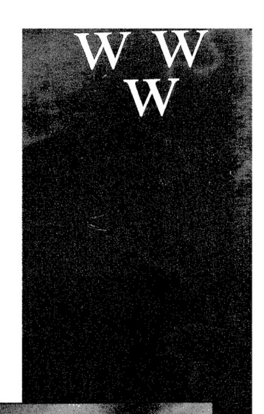


الإنترنيت و إنترانيت وتصميم المواقع

INTERNET & INTRANET

Design Home Pages



INTERNET & INTRANET DESIGN HOME PAGES

إنترنت وإنترانت

وتصميم المواقع

Internet And Intranet
And Web Design

♦ إنترنت وإنترانت وتصميم المواقع
♦ تأليف : عبدالله الأحمد
♦ الناشر : مركز الرضا للكومبيوتر
دمشق ـ تجهيز ـ ص.ب : ٤٢٦٧ ـ هاتف : ٢٢٢٤٦١٧
فاكس: ٢٢٢٢١٦٣
♦ تنضيد : عبدالله جندلي هاتف : ٣١١٩٧٠٨
♦ الطبعة الأولى ـ دمشق ـ ١٩٩٨

♦ ١٠٠٠/١٩٩٨م

مركز الرضا للكومبيوتر

إنترنت وإنترانت

وتصميم المواقع

Internet and Intranet
And
Web Design

م. عبدالله أ.

الإهداء

إلى أبي...

إلى أمي..

إلى زوجتي..

إلى كل محب للعلم والخبرة والتكنولوجيا في وطني الحبيب سوريا...

إلى من رعى هذا العمل الأستاذ هاني الخوري...

إلى كل من ساهم في إنجاز هذا الكتاب...

عبد الله أحمد

تقديم

نعيش اليوم تحولات تقنية شاملة فرضها التطور الدائم والمتسارع في عصر المعلومات والاتصالات، وهذا خلق ضرورة ملحة لتطوير مفهوم التعليم والتثقيف المعلوماتي، عبر رفده بالجهود العلمية التعليمية التخصصية المتواصلة، فعصر المعلومات أدخل تغييرا جذريا في مسار العلوم والأعمال وأعطاها بعدا جديدا يضاف للحضارة الإنسانية هو البعد التقني والمعلوماتي، بالإضافة إلى تطور تقنيات الاتصالات التي قربت بين البشر عبر أركان الكرة الأرضية، وفرض مفاهيم القرية الكونية في الثقافة والاقتصاد عبر تطورات دعيت بالعالمية أو العولمة.

ضمن هذه الاستحقاقات تأتي مساهمة مركز الرضا للكومبيوتر عبر كوادره التعليمية المتخصصة، كجهد علمي في رصد التطورات المعلوماتية التقنية، ونشر الكتب الثقافية والعلمية من ضمن سلسلة الرضا للمعلومات التي تهتم بالتطبيقات والعلوم المعلوماتية، وبمراجع الإدارة العلمية وتطور مفاهيمها وتطبيقاتها في عصر المعلومات وبمراجع الثقافة المعلوماتية، الكتب التي تتميز بالأسلوب العلمي والتعليمي المبسط، الذي يمتزج بالخبرات التعليمية لأساتذة المركز.

ولأهمية ثورة الاتصالات والشبكة العالمية إنترنت والتي حولت العالم إلى قرية صغيرة ،و أصبحت من أهم وسائل الاتصالات الإنسانية.

يأتي كتاب إنترنت وانترانت وتصميم المواقع للمهندس القدير عبدالله أحمد ليعطي تعريفا علميا لأهمية الشبكة العالمية إنترنت وخدماتها وأهميتها في الشركات وفي الأعمال والمال والتجارة الإلكترونية وما تفتحه من آفاق حضارية جديدة.بما فيها من بحر المعلومات الهائل.يلزمنا فيه المرشد في الإبحار .

نتمنى أن يكون هذا المرجع اليوم هو الأفضل خبره وإعدادا ومعلومات لما فيه خير كل قارئ،وخير لنشر المعلوماتية في بلدنا الغالي ووطننا العربي الحبيب.

دمشق في ٩-١٠-١٩٩٨

مدير مركز الرضا

هاني الخوري

الفصل الأول

مقدمة في الشبكات ومصطلحاتها



اقرأ في هذا الفصل:

الفصل الأول

مقدمة في الشبكات ومصطلحاتها

الشبكة هي عبارة عن وسيلة اتصال بواسطة كبلات للحواسب تغطي منطقة جغرافية محدودة لا تزيد عادة عن بضعة كيلو مترات في الشبكات المحلية (LAN)، وتشمل الأنواع الأخرى مناطق جغرافية أوسع مثل شبكات المدن (Metropolitan) أو الشبكات الواسعة (Wide Area Network) أو الشبكة انترنت (Internet) والتي هي تجمع لحواسب مختلفة على مستوى العالم وفق معايير محددة. والهدف من الشبكات هو التشارك في المعلومات والاتصال والتبادل المعلوماتي.

وقد تم التصميم البنيوي للشبكات وفقاً لـ (Open System (OSI) Interconnection) ويتم التقسيم فيها إلى طبقات تصف الاحتياجات المادية والمنطقية وتضبط كيفية انتقال المعلومات والانتشار وسيتم شرح ذلك في الفقرات التالية.

ومن الأمثلة على اعتماد النظام المفتوح هو ما اعتمدته شركة Novell لتطوير منتجاتها، حيث اعتمدت البروتوكول (والبروتوكول هو عبارة عن مجموعة من البرمجيات التي تؤمن الاتصال في الشبكة) المفتوح وأطلقت عليه (Open Protocol Technology) وتعد وصلة البيانات /ODI/ أي (Open Data Interface) جزءاً من /OPT/ حيث تؤمن الاتصال بين بطاقات الربط بالشبكة وبين البروتوكولات المختلفة، وبالتالي يمكن استخدام بروتوكولات

مختلفة مع البطاقات، ويمكن لـ /ODI/ أن تسمح لنا بالاتصال بعدة أنواع من الشبكات مثل «Apple Talk» و«Tcp/Ip» وغيرها، ويمكن لـ ODI توليد بطاقة منطقية للشبكة /Logical Network/ حيث يمكن للرزم المنتمية إلى بروتوكولات مختلفة أن ترسل بواسطة البطاقة والكبلات نفسها.

مفهوم الرزم Packet's:

يتم إرسال المعلومات على هيئة رزم Packet's فإن كانت كمية المعلومات المرسلة كبيرة يتم توزيعها على عدة رزم، وتتم إضافة تعليمات خاصة بوجهة وبإعادة تجميع الرزم، علماً أن آلاف الرزم يتم إرسالها عبر الشبكة في الثانية الواحدة ويمكن أن تكون لهذه الرزم عناوين وجهة مختلفة وعلى كل محطة مستقبلة أن تفرز الرزم الواردة إليها فتستقبل بعضها وتعيد أو ترفض بقية الرزم.

النفاذ إلى الشبكة:

عند وصول الرزم المطلوب إرسالها إلى بطاقة الربط مع الشبكة NIC يتم تحويلها إلى إشارات كهربائية يمكن بثها عبر الكبلات وإن كل نوع من البطاقات يمتلك طريقة للتحكم بالنفاذ.

/Access Control Method/ ويستخدمها لنقل الرزم من الذاكرة إلى نظام الكبلات الفيزيائي، وتوجد عدة طرق للنفاذ هي طريقة كشف العلام (Carrier Sense) أو على أساس تمرير (إشارات الـ Token) في (Token Ring) وطرق النفاذ هذه تعمل في الطبقة (Data - Link Layer) التي تسمى مكدس البروتوكول. حيث يتم تعريف كيفية تنفيذ عملية الاتصال وكيف يتم تحويل رزم المعطيات إلى NIC ومن ثم على كبلات الشبكة. وفي جهة الاستقبال تنفذ العملية المعاكسة.

وقد قامت /ISO/ بتطوير نموذج دولي لتراسل المعطيات ذي سبع سويات على الشكل التالي:

Layer		
Application		Node address added
Presentation		Code - set Information added
Session		Communications information added
Transport		Checksum Header added
Network		Packet Quantity Information
Link—Data		Packet Checksum Tailer Message and Added
Physical		Packet sent as bit stream

في سوية (Session) هي مسؤولة عن بدء الاتصال وإنهائه ويتم إضافة قوسي بدء وانتهاء بالإضافة إلى معلومات عن نوع بروتوكولات الاتصال المستخدمة ثم ترسل إلى سوية النقل.

— النقل: تجزئة الرسالة إلى مقاطع أصغر تحسب فيها خانة المجموع لكل رزمة لفحص الأخطاء. ويتم الاحتفاظ بنسخة عن الرسالة إلى أن تشير المحطة المستقبلة إلى أنها استلمت الرسالة ثم ترسل إلى سوية الشبكة .

— الشبكة: تقوم برزم المعلومات (Packetize) وتعين حجم الرزمة، وفق طريق النفاذ إلى الكبلات المستخدمة كما يتم إضافة ترويسات لتسجيل

العدد الكلي للرزم وترتيبها التسلسلي. ثم إرسال الرزم إلى سوية وصلـــة البيانات.

سوية Data - Link

يتم إضافة خانة المجموع إلى نهاية كل رزمة لفحص الأخطاء والعنـوان إلى مقدمة الرزمة ويتم الاحتفاظ بنسخة عن الرسالة إلى أن تشير المحطة المستقبلة إلى أنها استلمت الرزمة بالفعل ثم إرسالها إلى الفزيائية.

الفيزيائية: يتم تحويل الرزمة إلى خانات رقمية ثم إرسالها عبر كبلات الشبكات.

ولكن ماهي المواصفات القياسية؟

فكما نعلم هناك معايير حول الكابلات وطريقة الوصل ومنها التقسيمات القياسية التالية:

١ - ETHERNET :

النظام Ethernet هو أحد التصاميم البنيوية للشبكات (LAN) حيث ظـــهر هذا النظام بمخطط لتمديد الكـــابلات وإرســـال الإشـــارات في أواخـــر السبعينات وهو يوفر إرسالها على السرعة 10 ميغابت في الثانيـة وEthernet التحويلية بسرعة 100 ميغابت في الثانية، ومن الجدير ذكـــره أن Ethernet مشتقة من Ether الأثير الذي يظن أنه منتشر في الفضاء لحمل الضوء. وهـو بالحقيقة طريقة تمكن الحواسب وأنظمة البيانات المختلفة مـــن الاتصـــال والمشاركة. ويشمل النظام Ethernet بالطبقة المادية وطبقة وصلة البيانات.

وتتضمن عائلة المواصفات القياسية IEEE 802.3 المواصفات العائدة لبروتوكولات Ethernet القديمة وهي تشمل البنى الأساسية لرزم البيانات، وفي الخصائص الرئيسية لوصلة Ethernet تتضمن سرعة البيانات من 10 ميغابت في الثانية ومسافة قصوى بين المحطات تساوي 2,8 كيلو متر، وكبلات محورية متحدة المحور، ويصف القسم الرئيسي من مواصفات طبقة وصلة البيانات للنظام Ethernet الطريقة التي تشارك فيها المحطات بالوصول إلى الكابل المتحد المحور من خلال عملية تدعى الوصول المتعدد الحساس للموجة الحاملة مع اكتشاف الاصطدام (CSMA/CD)
(Carrier Sense Multiple Access with Colon Detection)

ترزيم البيانات ونقلها (أسلوب Ethernet)

يستعمل النظام Ethernet تقنية وحدة البيانات (DataGram) لنقل البيانات عبر الشبكة مع تجنب الاصطدام أي (CSMA/CD). ولكنها لا تتضمن وصول البيانات وتحتاج إلى البرمجيات من أجل الضمان ووحدات البيانات على شكل رزم وهي تحتوي على حقول تحتوي على معلومات تتعلق بمصدرها ووجهتها بالإضافة إلى البيانات. وحقل البيانات في كل رزمة لا يتجاوز 1500 بايت وعدد هذه الحقول هو ستة حقول.

وفي محاولة لتطوير المواصفات القياسية ظهرت في 1990 المواصفات القياسية (IEEE 10 BASE T) ووفقا لهذه المواصفات من سرعة 10 ميغابت في الثانية مع إمكانية استخدام أسلاك مجدولة مع مخطط إرسال إشارات عبر النطلق الأساسي وفق مخطط نجمي.

(TOKEN-RING) أسلوب شركة (IBM) لقد طورت الهيئة الفرعية (IEEE 802.5) من شركة IBM مجموعة من المواصفات القياسية لنقل

الإشارات في طبولوجيا حلقية وسرعة نقل للبيانات من (4 إلى 16) ميغابت في الثانية.

إن الشبكة (Token Ring تتميز بالقدرة والمرونة والوثوقية.

٢ - (TOKEN-RING) وأسلوب التأشيرات:

يقوم دفق من البيانات (التأشيرة Token) بالدورات على محطات الشبكة ويحدد هذا الأسلوب كلاً من الطبولوجيا المنطقية التتابعية وبروتوكول التحكم بالوصول إلى الأوساط والمحطة التي لديها رسالة تريد إرسالها تنتظر وصول تأشيرة شاغرة (FREE) فتقوم بالتحميل عليها وتحويلها إلى (BUSY) وترسل كتلة بيانات تسمى إطار (Frame) مباشرة بعد تأشيرة الانشغال حيث تحرر هذه التأشيرة مباشرة إلى عدة محطات بنفس الوقت وعندما ترسل أحد المحطات رسالة تصبح كل التأثيرات مشغولة والمحطات الأخرى عليها الانتظار. وتقوم المحطة المستقبلية بنسخ البيانات الموجودة في الإطار وبينما يعود الإطار في الحلقة عائداً إلى المحطة المرسلة لعقود التأشيرة إلى حالة (FREE). ومن الملاحظ أن دفق البيانات هذا ملائم لأوساط الألياف الضوئية أكثر من Ethernet أو Arcnet وذلك لأن الأوساط الضوئية تقوم بحمل إرسال أحادي الاتجاه ولا حاجة إلى مازجات ضوئية (Optical Mixers) لتقسيم الطاقة أو لمعيدات فعالة باهظة الثمن.

ومما سبق نرى أن (Token-Ring) تستخدم طبولوجيا منطقية تتابعية والكابلات تستعمل طبيعة نجمية ولكنها تستعمل موزعات غريبة الشكل وتصدر أصوات غريبة عن إضافة محطة إلى الحلقة، ولكنها جيدة فإذا انقطع

كبل ما أو حصل قصر في دارة أسلاك الكابلات تتم إزالة المحطة نهائياً دون توقف الحلقة.

نوعية الكابلات: زوج من الأسلاك المجدولة المغطاة بغلاف صفائحي والطول الأقصى بين نقطة الربط ووحدة التوصيل ٤٥ متر.

٣- ARCNET :

أصدر من قبل شركة Data Point وشركة Microsystems واللفظة الأوائلية ARC هي اختصار Attached Resource Computing.

طبولوجيا النظام (Arcnet): وإنها تستخدم طبولوجيا بث منطقية حيث تستلم جميع المخططات الرسائل التي تبث عبر الكابل في الوقت نفسه.

تستخدم Arcent كابلا متحد المحور (RG62) في طبيعة نجمية تتيح وجود توزيع هرمي لوحدات التوصيل. وتستطيع الإصدارات الجديدة استخدم كبلات متحدة المحور وبأسلاك مجدولة غير مغلفة. وهناك مجموعة قواعد تنظم الحجم الذي تستطيع الشبكة Arcent بلوغه علما أن الطول الأقصى هو (6100) متر والمسافة القصوى بين وحدة توصيل فاعلة وعقدة الشبكة هي 610 متر أي مسافة كبيرة نسبيا.

كيفية الإرسال والاستقبال : وفقا للمواصفات القياسية (IEEE 802.5) يحلل النظام محطة تبث رسالة إذن الإرسال إلى المحطات الأخرى في الشبكة وهناك اختلاف بين نهائيات هذه الشبكة ونهائيات الشبكات السابقة، حيث

أن لكل منها رمز تعريف فريد محدد من قبل المصنع أما في Arcnet لا تـأتي وأرقام تعريف محددة لها مسبقاً بل نقوم بضبط رقم تعريف لها مـن (1) إلى (255) باستعمال مفاتيح موجودة عليها. وليست هناك علاقة بـين أرقام التعريف وبين موقع العقد على الكابل، وعند تفعيلها تبث المهائيات أرقامها وتصبح المحطة الفاعلة ذات الرقم الأصغر هي جهاز التحكـم بالشـبكة، ويرسل جهاز التحكم تأشيرة إلى كل محطة فاعلة مانحاً الإذن بالإرسـال، وعندما تستلم كل محطة تأشيرة الإذن تقوم إنما بإرسال رسالتها المنتظـرة أو تبقى صامتة. بعدها تقوم محطة التحكم بإرسال تأشيرة إذن إلى المحطة الثالثة وفق التتابع العددي. وعند إضافة محطة جديدة تعيدي جميع المحطات بـث أرقامها في ما يسمى إعادة التشكيل (Reconfiguration).

السرعة : تعمل الشبكة بسرعة إرسال 2,5 ميغابت في الثانية.

الفرق بين أنظمة التشغيل: في الشبكات المعتمدة علـى أنظمـة Novell NetWare هناك NetWare File System وتوجد البرمجيات الشـفافة Shell العاملة في كل محطة للتداخل البرمجي والاتصال بالملقم، أما أنظمة يونيكـس فتدعم النقل المتزامن، وأنظمة ماكنتوش تدعم المشاركة الموزعة مع النظـام البرمجي في ماكنتوش والنظام Windows NT يدعم المعالجة المتعددة المتناظرة ويتضمن مسبقات الشبكة العالمية TCP/IP مع سرعة جيدة بنظام الملفـات الجديد NTFS.

لماذا البروتوكول وكيفية الاختيار:

إن اختيار البروتوكول متعلق بطبيعة الشبكة ونوعية نظام التشغيل فمثـــلاً الـــبروتوكول (Transmission Control Protocol/Internet (TCP/IP) Protocol) يمكن أن نستخدم هذا البروتوكول وخاصة في حـــال وجـــود حواسب غير متجانسة (الانترنيت مثلاً) حيث يضمن TCP تعليب الـــرزم وضمانة التسليم وتزويد خدمات الوصلة مع حجم رزمة المعلومات حوالي (65,555) بايت من قبل البروتوكول IP.

أمـــا البروتوكـــول NetBEUI لإرســـال البيانـــات عبر مهائيـــات (LAN) وتملـــك Apple Talk مجموعـــة البروتوكـــولات الخاصـــة بهـــا منهـــا Apple Talk Protocol والـــبروتوكول Apple Filling Protocol (AFP) حيث يتيح المشاركة الموزعة للملفات عبر الشبكة ويتصل (AFP) مع نظام الملفات الهرمي HFS في حواسب الماكنتوش.

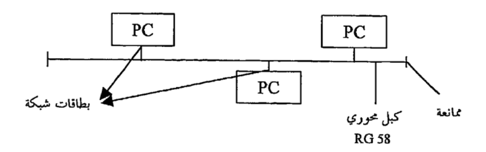
أما أنظمـــة يونكس فتدعـــم مجموعة هائلة من الـــبروتوكولات منـــها (RFS) (Remote file Service) أي بروتوكول المستخدم لملحق الملفـــات البعيدة في (Unix) مثلاً.

ويعتبر البروتوكول **(Server Message Block) SMB** كتلة رسائل الملقـــم وهو بروتوكول طورته IBM و Microsoft لاستعماله في البرنامج PC LAN في الشبكات الموصولة عبر النظام Windows (NT Server).

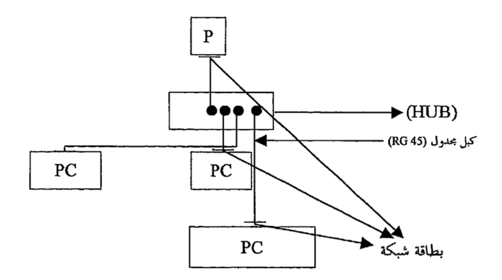
NFS: اختصار (Network File System) من قبل شركة SUN ويمثـــل نظام تشغيل شبكات كامل وغير معقد للحواسب الشخصية مما يسمح بالوصول إلى الملفات المحفوظة في الحواسب المتوسطة والعاملة تحت النظام (UNIX).

الشبكات وطبولوجيا الربط

إن ربط الشبكات معتمد على التوافقية وفقا للنمط الطبقـــــي (نمـــوذج طبقات ISO)، وكما نعلم، فامتداد الشبكة محدود سواء أكان الربط باســتخدام تقنية الناقل العمومي (Bus)، حيث يبلغ الطول الأعظمي حوالي ١٨٧ مترا.



وفي حالة الوصل النجمي (Star) الطول الأعظمي بين المـــــوزع (HUB) والحاسب الموصول معه هو ١٠٠ متر.



إذا قد نحتاج لتوسيع الشبكة أو ربط الشبكة مع شبكة أخرى مختلفة. لذا يجب أن تكون هناك روابط تحكم عمليات الربط بين الشبكات.

فعند ربط شبكتان مع بعضها البعض فإن الروابط تعمل في أول طبقة متماثلة في الشبكة (وعند الاختلال في الطبقة الأولى والثانية مثلا فإن الربط يتم في الطبقة الثالثة) ولمنطقة الربط أهمية كبيرة لتحديد نوع الأجهزة التي سوف تستخدم لتنفيذ الربط المشترك.

المقويات(Repeater's)

تعمل عند الطبقة الثانية (Data-Link) تستخدم لزيادة امتداد الشبكة. وتقوم المقويات باستلام الإشارة ومن ثم إعادة توليدها وإرسالها إلى الجزء الآخر من الكبل.

٢ ـالجسور(Bridges)

يربط الجسر شبكتين متماثلتين مع اختلاف في عنصر مادي في القاعدة ويكون الربط عند الطبقة الثالثة.

٣ ـRouter's الموجهات

هو جهاز يقوم بعمل الربط في طبقات النقل المتماثلة (الطبقة الرابعة) وبالتالي يمكن لنا باستخدام Router أن نربط شبكة Ethernet مع شبكة Arcnet وللموجة آلية لاستقبال وإرسال ومعالجة الرزم وكذلك عمليات التحويل لجعل الرزم متوافقة مع الجانب الآخر.

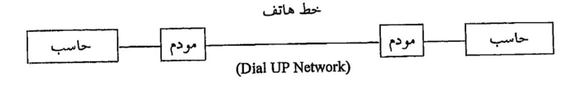
يوفر الموجه (Router) أفضل طريق لنقل المعطيات ويمكن أن يحول المعطيات إلى موجه آخر في حال حدوث مشاكل.

البوابات(Gate Ways)

لربط شبكات متباينة تماما وهي تقوم بتحويل لكل الطبقات السبع من نموذج الطبقات (OSI) وتسمح بربط الحاسب أو الشبكة المحلية مع حاسب كبير (Main Frame)، وكذلك يمكن الربط بين شبكات ذات مجال عناوين مختلفة، والفرق بين (Router) و(Gate Ways) هو أن الموجه (Router) يعالج الرزم (Packet's)، ولكن البوابة تستطيع تحويل الرسالة من شكل رزمة إلى شكل آخر. ولكن الربط في الطبقات الدنيا يكون أسرع.

نظام المعدل(المودم)

يقوم المودم بتحويل الإشارات الحاسوبية بشكل يمكن استخدامها عن طريق خط الهاتف، ويكون التحويل إلى صيغة تسلسلية. والتسمية (Modulator/Remodulator) تابع لآلية عمل المودم حيث تحويل الإشارات بشكل تستخدم على شبكة الهاتف ومن ثم التحويل الآخر عند الطرف الآخر لتصبح ملائمة للحاسب.



وتستخدم المودمات آلية المصافحة (Hand Shaking) للتحقق من تمام إجراء الاتصالات وبالتالي آلية المصافحة تعتمد على التأكيد من أن الحاسب لن يقوم بإرسال البيانات حتى يصبح المودم في الجهة الأخرى جاهز للاستقبال.

الشبكات موزعة الرزم
Packet Distributed Network (PDN)

قدم هذا المصطلح في عام ١٩٦٤ من قبل /بول باران/ والـــذي عـــرف عملية تجزء الرسالة إلى الرزم ذا حجم أقصر وتوجيه الرزم إلى نهايتها ثم إعـــادة تجميع الرزم لتمثيل الرسالة. وفي عام ١٩٦٦ نشر دونالد دافيـــس (بريطانيـــا) تفاصيل تخزين وإرسال شبكة تبديل الرزم في شبكة.

وكانت الرزم ذات حجم واحد تقريباً (١١٨ ــ ٢٥٦) حرف.

الشبكة الموزعة للرزم (PDN) تعرف بشكل آخر باسم شبكة (X.25) أو بشبكة القيمة المضافة Value added Network (VAN): (Public Data Network).

الترميز X.25 ينسب إلى Ccitt الذي يعرف العلاقات بين طرفية البيانـــات Dte ومعدة دائرة الطرفيات (DCE) التي تعمل في طور رزم على شبكة بيانا عامة.

كما استخدم الشبكات (PDN) في جميع الدول (اربانيت ــ أمريكـــا وكنـــدا وأوربا)..

نظام X.25 للمناطق الواسعة

في عـــام ١٩٧٦ تم اختيـــار النظـــام X.25 مـــن قبـــل الهيئـــة الاستشـــارية للبرق والهاتف.

(CCITT) Consulates Committee for international telegraph telephone

في X.25 يتم تبديل البيانات في الاتصالات البينية بأكثر من طريقة.

- تبديل الدوائر (Circuit switching).
- تبديل الرسائل بعد التخزين (Store & word switching).
- تبديل الحزم (Packet Switching).

تبديل الدوائر: كنظام الهاتف في اللحظة التي تتم فيـــها المخـــابرة في الخطـــوط المخصصة للشخص تظل مخصصة لهما حتى تنتهي المخابرة الهاتفية والدوائر هـــي التي تقوم بالتبديل بين الهاتفين لتنفيذ الاتصال.

- **التبديل بعد التخزين**: يتم تخزين الرسالة في كل مكان تنتقل إليه ثم بعد ذلك تنقل إلى مكان آخر. فتخزن ثم ترسل وهكذا ويكون الاتصال قـــد انقطـــع بالمكان الأول.
- **تبديل الحزم**: تجزئة الرسالة إلى حزم صغيرة ثم تقوم بإرسال الحزم إلى الجانب الآخر. ومن ثم يتم إعادة تجميعها. ويكون ذلك بمســـاعدة جـــهاز (مجمـــع ومفكك الحزم «PAD») Packet Assembler Discossemien.

إن تحويل البيانات من دفق متوازي إلى (دفق متسلسل) تتـــم بواســـطة دارئـــة الكترونية تسمى المرسل/المستقبل العالمي غير المتزامن.

Universal Asynchronous Receiver/Transmitter اختصاراً لـــــ (UART)

وهناك دائرة إلكترونية أخرى تسمى A Synch. Communications Interface Adapter) واختصاراً (ACIA).

الفصل الثاني

شبكة الإنترنت

Internet



اقرأ في هذا الفصل:

الفصل الثاني

شبكة الإنترنت

Internet

الشبكة انترنت (Internet) هي عبارة عن مخـــزون هـــائل للمعلومـــات المختلفة والمنتشرة على مخدمات في مختلف بلدان العالم، حيـــث أصبـــح عـــدد المشتركين في الشبكة وفق آخر الإحصائيات حوالي ٦٦ مليـــون مشـــترك، إذاً الشبكة تؤمن التواصل والتبادل المعلوماتي.

بدأ ميلاد الشبكة عام ١٩٦٤ من قبل العالم «بول باران» وكان تصميـــم الشبكة بحيث لا يعتمد على الإدارة المركزية لجهاز رئيسي واستطاعت مؤسســـة راند الأمريكية تطبيق عمل هذه الشبكة.

وفي أواخر الستينات وعلى وجه التحديد عام ١٩٦٩ قـــامت وكالـــة مشروعات الأبحاث المتقدمة في وزارة الدفاع الأمريكية بتجنيد عدد من العلمـــاء العاملين في مجالات الاتصالات والحاسب والبرامج بغية التوصل إلى إيجاد أفضـــل طريقة للاتصال بعدد غير محدد ومن أجهزة الحاسب دون الاعتماد على جـــهاز رئيسي واحد ينظم السير في الشبكة. وكان الهدف من ذلك هو الاعتقاد بـــأن الاعتماد على حاسب مركزي سوف يصبح هدفاً سهلاً لتدمير الجهاز الرئيسي.

الحل هو التفكير بشبكة لا تعتمد المركزية وأن لا تحتوي الشبكة علـــى مسارات ثابتة لنقل البيانات ونشأ ذلك عن طريقة أن يتم ربط كل جـــهاز في

الشبكة بمجموعة من الأجهزة المجاورة التي تُربط بدورها بعدد من الأجهزة القريبة ثم يجري استخدام برامج خاصة للتأكد من أن المعلومات تمر عبر الشبكات باعتماد أقصر طريق ممكن وهذا ما يستوجب من أجهزة الحاسب على الشبكة اتباع مجموعة من القواعد المعروفة لنقل البيانات في المسارات المختلفة.

سميت هذه الشبكة التي نشأت باسم «أربانت» (ARPANET) أو شبكة وكالة مشروع الأبحاث المتطورة (The advanced research project administration). ومن أهم ميزات هذه الشبكة هو قدرتها على الاستقرار في العمل حتى في حالة تدمير بعض الكابلات التي تربط أجهزة الحاسب بعضها بعضاً.

ربطت شبكة أربانت بين أربعة مختبرات للبحوث جرى فيها اختبار تلك التقنية ثم توسعت لتشمل أكثر من (عشر جامعات) وكما قام العلماء بوضع برامج للمساعدة على تبادل البريد الإلكتروني بين الوحدات المتصلة بالشبكة، ووضعوا برامج للوصول إلى قواعد بيانات الشبكة عن بعد.

تطورت الشبكة والبرمجيات الخاصة بها وفي عام ١٩٨٤ أصبحت إدارة «اربانيت» من مسؤولية مؤسسة العلوم الأمريكية National Science Foundation (NSF). والتي قامت بدورها بإنشاء شبكة أسرع باسم (NSF net) باستخدام Super Computer. وكان ذلك في عام ١٩٨٦. عانت الإنترنت من البطيء. في بداية التسعينات كانت التطورات الأهم حيث تم وصل مختلف الشبكات للشركات العالمية الضخمة باستخدام معابر (Gateways) إلى انترنت. وفي عام ١٩٩٢ تم تطوير مبدأ (Hyper Text) البرمجي الذي أدى إلى تطوير الشبكة العالمية (WWW).

تعتمد شبكة الإنترنت على مجموعة من البرمجيات التي تضمن وصول المعلومات إلى أجزاء الشبكة المختلفة وتؤمن كذلك عمل خدمات الشبكة المختلفة. تسمى هذه البرمجيات بالبروتوكولات.

البروتوكولات

تعرف بأنها القواعد التي تحدد الطريقة التي تمر بها البيانات والمعلومات خلال الشبكة. بما في ذلك كمية المعلومات التي يمكن إرسالها دفعة واحدة في أي وقت. إضافة إلى شكل ترتيب البيانات والعناوين المرسلة إليها البيانات.

وفي عام ١٩٧٤ بدأت الدراسات لاستخدام بروتوكولات الوصول والتحكم في نقل البيانات (TCP) في الاتصالات بهذه الشبكة. حتى أمكن الوصول إلى استخدامه في عام ١٩٧٧ تحت اسم بروتوكول انترنت (IP) والاسم الكامل (TCP/IP) تسمح بروتوكولات إنترنت (IP) لأي عدد من شبكات الحاسب بالارتباط والعمل وكأنها شبكة واحدة وهي تعمل مثل نظام البريد الواسع المنتشر الذي تتعاون فيه كل الجهات لتأمين نقل الرسائل على مدى رقعة الانتشار. (وسيتم شرح البروتوكولات في الفصول القادمة).

تم التوسع في بداية الثمانينات مع ظهور الحاسب الشخصي. فتطورت برمجيات من أهمها نظام تسمية الحواسب الموصولة في الشبكة (Domain Name System).

إدارة الانترنت

في البداية لم تكن هناك جهة حكومية معينة تدير الإنترنت ثم نشأت جمعية إنترنت (ISOC) (Internet Society) التي أخذت على عاتقها مهمـــة تطويـــر وتنمية شبكة إنترنت وتضع لها المواصفات القياسية. والمجلس الاستشاري للشبكة مؤلف من ٨٥ شركة ومؤسسة وهيئة ويقوم المجلس بوضع المواصفات القياســية والإشراف عليها بواسطة مجموعة العمل الهندسية للشبكة.

أساسيات إنترنت

لا يعتمد تصميم شبكة إنترنت على وجود حاسب مركزي وأي حاسب مرتبط بالشبكة يستطيع إرسال واستقبال البيانات. ويؤدي إلغاء الهيكل الهرمـــي في الشبكة إلى تقليل إمكانية حدوث الأعطال في الشبكة وبالتالي إلى رفع كفاءة وأداء الشبكة.

العناوين ونظام الأسماء في الشبكة

لكي يستطيع كل حاسب في شبكة إنترنت الاتصال بأي حاسب آخـــر يتم تحديد عنوان لكل حاسب ويأخذ هذا العنوان شـــكلين مختلفـــين يناســـب الشكل الأول المستخدمين من حيث يكون شكل هذا العنوان عبارة عن عدد من الحروف التي تفصل بينها فواصل رمزية، أما الشكل الثاني فهو على هيئة أرقام.

وهذا العنوان يهدف إلى التعرف على الحاسب بدقة ويتـــألف العنـــوان الرقمي من أربعة أرقام يدل الجزء الأيسر منها على الشبكة التي ينتمـــي إليـــها الجهاز بينما الجزء الأيمن فيدل إلى الجهاز نفسه. لكن الغالبيـــة العظمـــى مـــن مستخدمي شبكة إنترنت يفضلون العنوان الحرفي الذي يتكون من أسماء.

تتألف عناوين الأجهزة داخل إنترنت في نظام العنونة الحرفية من أجــــزاء مختلفة لكل جزء دلالة مختلفة. فمثلاً الرمز (EDU) يدل على مؤسسة تعليميـــة. وفي العنـــوان رمـــز يـــدل على الدولة فمثلاً الرمز (AU) يدل على أن العنوان في (Australia).

وعندما يتم إرسال رسالة إلى الحاسب بالاسم المتكون من حروف يقـــوم الحاسب بتحويل هـــذه الحـــروف إلى الأرقام المناظرة وذلك من أجل تمريـــــر هذه الرسائل في الاتجاهات المطلوبة. ويتم ذلك من خلال نظام تســـمية المجـــال Domain Naming System (DNS). حيث يطلق على العنوان الحرفي اسم المجال (Domain).

رزم البيانات وإجراءات انتقالها

تقوم الإنترنت على خطوط تحويل رزم البيانات وهذا يعني أن كل ملـــف يرسل عبر الإنترنت سواء أكان ذلك باستخدام البريد الإلكـــتروني (E-Mail) أو بالتعامل مع صفحات (Web) يجري تقطيعه إلى أجزاء صغيرة مـــــن البيانـــات (Packets)، وتقوم الروترات (Routers) بتحديد المسار الأفضل والمسار البديـــل في حال العطل بسرعة توجيه ٢٠٠٠٠٠ رزمة/ثا حالياً.

البروتوكولات

لعل البروتوكولات Protocols من أكثر أجزاء الإنترنت تجريداً وغموضاً. وهي عبارة عن برمجيات يتواصل عبرهـــا كمبيوتريـــن، وتحـــدّد المقـــاييس أو البروتوكولات التي تتبعها الكمبيوترات المتخاطبة من أجل تنفيذ مهام محـــــدّدة. وعلى الرغم من كونها غير محسوسة (بدليل أنك لا تلمس الـــبروتوكول كمـــا

تلمس الموجّه أو الخادم)، تُعتبر البروتوكولات من الأمور الحيوية في الإنترنت، وهي تسمح لملايين الأجهزة حول العالم بأن تتواصل فيما بينها وتتبادل البيانات.

نبدأ بالبروتوكول TCP/IP (مختصر Transmission Control Protocol/Internet Protocol)، وبمعنى ما هو مجموعة من بروتوكولات ضبط الإرسال على الإنترنت). إنه لغة يجب أن تتكلم بها كافة الكمبيوترات الموصولة بالإنترنت. والشق TCP (أي بروتوكول ضبط الإرسال) هو بروتوكول نقل «مشروط بفتح الخط» Connection-Oriented يجري بواسطته إرسال البيانات من كمبيوتر إلى آخر.

وطالما أن المنتجات، على اختلافها، تتوافق مع نفس المقاييس وتستوفي شروطها، يمكنها أن تتواصل في ما بينها. وفي الواقع، فإن أحد أوجه الإنترنت الأكثر جاذبية هو أن ما يحكم التواصل هو البروتوكول وليس صنف الكمبيوتر ولا نظام التشغيل.

تحت البروتوكول TCP/IP، تندرج بروتوكولات أخرى، منها الايثرنت Ethernet، تتيح هي الأخرى عمليات نقل البيانات. ومن فوقه، هناك بروتوكولات تعود لتطبيقات وعمليات محدّدة، كبروتوكول شبكة الوبْ HTTP (مختصر Hypertext Transport Protocol، لنقل النصوص التفاعلية)؛ وبروتوكول شبكة اليوزنت NNTP (مختصر Network News Transport Protocol، لنقل الأخبار عبر الشبكة)؛ وبروتوكول البريد SMTP (مختصر Simple Mail Transport Protocol، لنقل البريد الإلكتروني).

والبروتوكولات تقيم عادة ضمن برامج. ومهما كانت وظائف البرنامج ـ كأن يكون المتصفح Navigator من Netscape، أو برنامج البريد Eudora، أو

خادم الوبْ، أو منظومة دعم الـــ TCP/IP الموجودة ضمن الويندوز 95 ـــ على أحدهم أن يصيغ البرامج التي تلتزم بقواعد البروتوكول المعني. وفي كل تطبيق من التطبيقات المذكورة أعلاه، يحتاج البرنامج الوســيط Client Program لمعرفــة البروتوكول المناسب الذي سيمكّنه من تبادل البيانات مع الخادم الموافق له.

عندما ترسل بريداً إلكترونياً أو تتصل بأحد خوادم الوبْ، يتم تجزئة الرسالة إلى رزم وإرسالها على هذه الهيئة. وقد تعبر الرزم المختلفة مسارات مختلفة، لكــن الرسالة الكاملة يعاد تجميعها عند مقصدها. وبإمكانك تعقّب المسار الذي تتبعــه الرزم بمجرّد كتابة أمر التعقّب Traceroute. وعلى سبيل المثال، من المضيـــــف Wiggins.tcimet.net، يمكنني إصدار الأمر traceroute www.cbs.com.

وتظهر نتائج عملية التعقّب على شكل صفوف من المعلومات، يمثّل كــل سطر فيها العقدة node التي عرّجت عليها الرزمـــة في طريقـــها إلى مقصدهـــا النهائي. وكل عقدة تمثّل مجموعة من الخيارات التي تقترحها الموجِّـــهات علـــى التوالي من أجل إيصال البيانات. وقد لا تتبع البيانات كلها المسار نفسه، وهـــي في طريقها إلى المقصد.

يبدو لنا أن تطوّر البروتوكولات يتم بشكل عشوائي، إلا أن النمو الفـــائق السرعة للإنترنت خلال السنوات الأخيرة يشير إلى أن عملية التطـــوّر تحـــدث بشكل سليم.

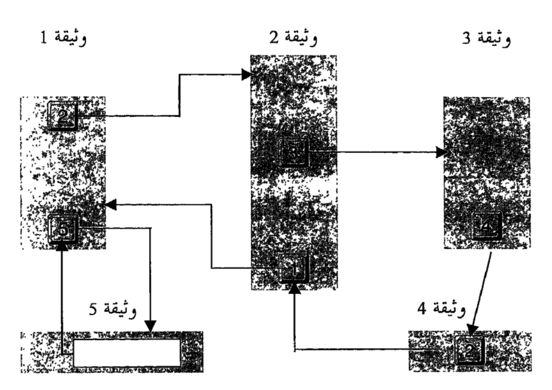
وعندما تصبح الغالبية تتكلّم بلغة TCP/IP، يمكننا إنشاء تقنيات جديـــدة عليها. وهذا ما حدث فعلاً مع شبكة الوورلد وايد وبْ. ويقول مهندسها تيـــم برنرز ـــ لي: «قامت ثورة الوبْ على ثورة أكثر هدوءاً، هي ثورة الإنـــــترنت.

وانتظر، في المستقبل، حتى تصبح الوبْ في نظرنا كما هي الإنترنت عليه اليـــوم. إنك لم ترَ شيئاً بعد».

كما تم الذكر سابقاً فإن شبكة الإنترنت تعتمد على مصطلحـــات مـــن أهمها:

مفهوم النص الهجين Hypertext

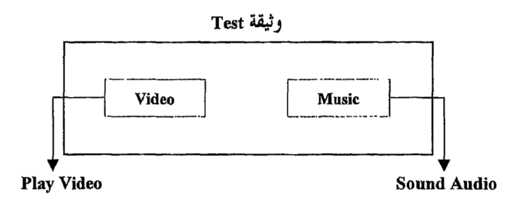
ويطلق على مفهوم إدراج عناصر القوائم ضمن النصوص



أي أن المعلومات في الوثيقة 1 تشير إلى معلومات في وثيقة 2 من خـــلال كلمات أو نصوص مميزة تؤدي إلى الانتقال إلى الوثيقة 2 بمجرد الضغط علـــى هذه الكلمات ومن الوثيقة 2 إلى 3 وهكذا.

مفهوم Hyper Media

إن النص الهجين الذي يحتوي على أدلة تعود إلى معلومات غـــير نصيـــة يدعى بالنظام هجين الوسائط المتعددة (Hyper Media).



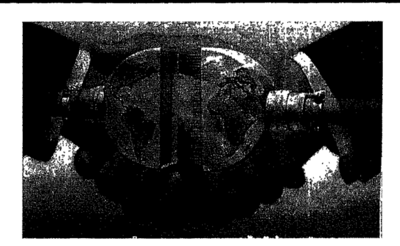
الشبكة العنكبوتية العالمية (WWW)

WORLD WIDE WEB

تقدم خدمة استعراضية متقدمة. توسع مفهوم النظام الهجين الوسائط المتعددة (Hypermedia) ليشمل حواسب كثيرة. وتعرف بأنها آلية ترابط المعلومات المخزنة على حواسب كثيرة. بمعنى أن أدلة في وثيقة ما ضمن حاسب ما، يمكن أن تشير إلى معلومات نصية أو غير نصية على حواسب أخرى. وبالتالي تطورت الشبكة (WWW) حول العالم لتشكل مخزون للمعرفة وللمعلومات، وبالتالي تتيح الاتصال والتعاون بين الأفراد في مختلف أنحاء العالم، مما أتاح انتشار الشبكة بشكل واسع وسرعة فائقة، علما أن بداية الشبكة كانت في مختبر فيزياء الجسيمات الأوربي (CERN) في جنيف بالتعاون مع مجموعة من شركات البرمجيات. وكان ذلك في عام ١٩٩٢ حيث تم تطوير مفهوم (hyper Text) مما أدى إلى تطوير الشبكة العالمية (World Wide Web).

الفصل الثالث

خدمات الشبكة



اقرأ في هذا الفصل:

الفصل الثالث

خدمات الشبكة

البريد الإلكتروني (E-Mail)

البريد الإلكتروني والقوائم البريدية ومجموعات الأخبار فبواسطة الربط مع شبكة إنترنت يمكن إرسال البريد إلى أي شخص في العالم وعن طريقة المجموعات البريدية يمكن المناقشة والتحاور بين عدد كبير من المستخدمين المهتمين بموضوع معين.

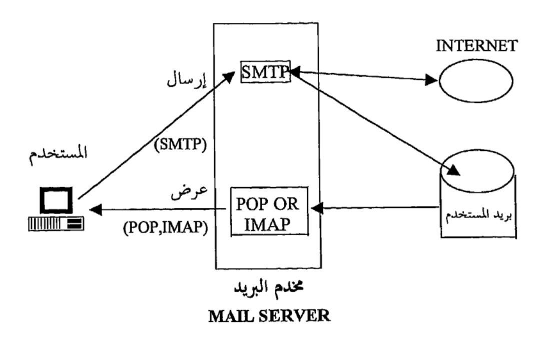
إن أكثر استخدامات شبكة إنترنت شيوعاً هو الاتصال مع مستخدمي الشبكة من خلال البريد الإلكتروني (E-Mail) أو يمكن مراسلة مستخدمي الشبكة. كما يمكن الاتصال بمجموعات القوائم البريدية (Mailing Lists) فالرسائل التي يتم إرسالها إلى القوائم البريدية يعاد إرسالها عن طريق الشبكة تلقائياً إلى جميع المشتركين في هذه القوائم.

عندما تزيد القائمة البريدية عن حدّ معين تتحول القائمة البريدية إلى مجموعة أخبار (News Group). ومن أهم مجموعات الأخبار هي ما تحويه الشبكة (Usenet) التي تحوي على ما يزيد عن تسعة آلاف مجموعة أخبار.

أهم عيوب البريد الإلكتروني في عدم توفر الحماية للبيانات المرسلة. أما الحسنات فهي إمكانية استخدام البريد الإلكتروني لإرسال ملفات النصوص

والرسوم والصوت. وكذلك يمكن إرسال بريد إلى مجموعة أشخاص في نفس الوقت وحتى وإن كان الأشخاص غير موجودين بخلاف التراسل التقليدي بالفاكس. حيث لا يمكن الاتصال في حال كان جهاز الفاكس لا يعمل أو مقفل.

إذاً لا يحتاج البريد الإلكتروني إلى الاتصال المباشر مثل خدمة (FTP).



مخدم البريد
MAIL SERVER

يمثل الشكل وظيفة البروتوكولات (Simple Mail Transport – SMTP) الذي يقوم بالإشراف على انتقال الرسالة إلى المستخدم واستقبال الرسالة لتصل إلى علبة بريد المستخدم. أما البروتوكول (Post Office Protocol) (POP) فيقوم بإرسال البريد عند الاتصال من علبة البريد إلى حاسب المستخدم. والبروتوكول (IMAP) يتيح إمكانيات متقدمة في التحكم بعلبة البريد.

مجموعات الأخبار

تمكن مجموعات الأخبار المشتركين فيها من الاطلاع على مناقشات تتعلق بمختلف الموضوعات. ومن أجل سهولة البحث عن مجموعة الأخبار يتم تقسيم مجموعات الأخبار إلى مستويات تصنيفية.

موضوعات الحاسب (Comp)، السياسية (Talk).

والعلوم (SCI). تصنيف المنتجات (Biz).

أما News ففيها معلومات عن مجموعات الأخبار وALT مواضيع «بديلة» وقد تكون مواضيع غير لائقة، وقد تكون أمور عجيبة. ولكن من المفيد استخدام برامج الوصول إلى المجموعات الإخبارية ومن أهمها العنوان:
http://www.tile.net

خدمات المجموعات الإخبارية

TRANSFER PROTOCOL NNTP: NETWORK NEWS

وهي خدمة تقدم عبر إنترنت من خلال بروتوكول نقل الإخباريات والذي يعتبر بروتوكول معياري في إنترنت أنشىء لتحديد توزيع واستعلام واسترجاع وإرسال المقالات الإخبارية. تعد شبكة الإخباريات المسماة (Usenet) إحدى أكثر استخدامات بروتوكول (NNTP) شعبية، فهي تقدم لوحة الإعلانات Bulletin Board، وغرف الحوار Chat Room، وشبكة الإخباريات News التي تتألف من نظام ضخم يشمل على أكثر من ٥٠٠٠ ندوة حوار مفتوح ومستمر وتسمى المجموعات الإخبارية News Group وتستمر هذه المجموعات في العمل على مدى ٢٤ ساعة وطيلة أيام السنة،

وللنفاذ إلى المجموعات الإخبارية هذه عليك أن تحمل برنامجا خاصا من إنترنت يسمح لك بالاشتراك بأي من هذه المجموعات. ولكن يمكنك الاشتراك مع المجموعات التي يشترك بها المزود.

تسمح معظم قوائم الاستعراض التجارية Browsers بإيجاز النفاذ إلى المجموعات الإخبارية، وعندما تشترك بإحدى المجموعات الإخبارية التي ترغب بها تستطيع أن تحقق اتصالاتك من خلال نظام مراسلات شبيهة بالبريد الإلكتروني. وباستخدام خدمة Usenet حيث يتم نشر ما يقارب (١٧٠٠) مجموعة، (والعدد متغير بشكل دائم).

وتستطيع ببساطة أن تتابع حوارا مفتوحا دون أن تشترك به، وهذا ما يسمى بالترصد Lurking وهو ما شجع الوافدين إلى المجموعات الإخبارية يختارها الوافد الجديد ليصبح عضوا فيها. وتتميز Net News بأنها تنظم طريقة الاتصال بين الأفراد تخضع بعض المجموعات الإخبارية لإدارة مديرها يستطيع أن يقرر قبول من أو عدم قبول من يراه ملائما أو غير ملائم للمجموعة التي يديرها.

يحدد كذلك مدراء المجموعات الفترة الزمنية التي تبقى فيها رسائل الأعضاء منشورة قبل أن يقوم النظام بإلقائها، وعادة لا تحتفظ المجموعات برسائلها منشورة أكثر من أسبوع واحد.

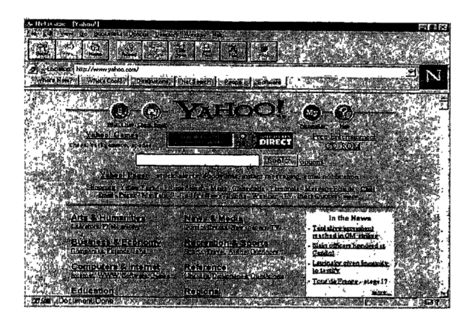
تعد مجموعات النقاش مصادر معلومات ممتازة، فهي تقدم المساعدة في المجالات الفنية والأدبية والهوايات.. الخ ويمكن أن تكون منبعا للحوارات الحية وفرصة لاجتماع أشخاص مختلفين لهم اهتمامات مشتركة. من الجدير بالذكر أن الشبكة الإخبارية Usenet تعمل بسرعة كبيرة جدا.

نتيجة لحجم المعلومات الهائل والمتنوع المتواجد عبر شبكة المجموعات إنترنت والتي يصعب البحث عنها بالطرق التقليدية نشأت الحاجة إلى ضرورة وجود تقنيات حديثة تساعد مستثمري هذه الشبكة في الوصول إلى المعلومات التي يرغبونها واستعراضها. قام بعض الباحثين والمطورين بتصميم نظم تهدف إلى إجراء البحث الآلي عبر الشبكة ومساعدة المستخدم لشبكة إنترنت في الحصول على المعلومات المطلوبة وأماكن تواجدها عبر الشبكة العالمية بأقصر زمن ممكن وهي ما عرفت باسم نظم الاستعراض Browsers.

نظم الاستعراض عبر إنترنت Browsers

هناك عدة نظم لاستعراض المعلومات عبر شبكة إنترنت منها ما يستخدم مبدأ الاستعراض النصي وذلك من خلال بعض القوائم النصية.

والبعض الآخر يقدم عمليات الاستعراض باستخدام الأنظمة متعددة الوسائط حيث يمكن من استعراض الملفات النصية والصور وكذلك الأفلام المتحركة إضافة إلى عرض الأصوات المرافقة.



غوفر Gopher

يعتبر غوفر Gopher أداة مستخدمة على نطاق واسع في إنترنيت تستطيع من خلالها القيام باستعراض المعلومات دون أن تكون لديك المعرفة المسبقة عن مكان هذه المعلومات.

أما آلية عمل برمجيات Gopher فهي كالتالي:

عندما يقوم مستثمر ما بتنفيذ برنامج غوفر فإنه يتم إنشاء مخاطبة ما بين برنامج زبون Client Program على حاسوب المستثمر ومخدم غوفر Gopher Server في مكان ما من شبكة إنترنت، يقوم برنامج المخدم من خلالها بعرض قائمة خيارات لبعض المعلومات المتوفرة لديه على الزبون. تحدد هذه المعلومات عادة مجموعة من محددات عناوين مختصرة تدل على أماكن تواجد المزيد من المعلومات عن موضوع معين من المواضيع المحددة بالقائمة، يقوم المستثمر باختيار أحد المواضيع . (انظر الشكل- موقع انترانت):

Gopher root at ntserver - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Channels Fullscreen Mail

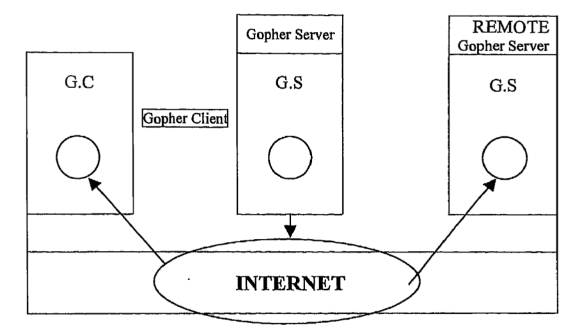
Address gopher://ntserver/ Links

Gopher root at ntserver

```
        0 AUTOEXEC.BAT
        0 AUTOEXEC.DOS
        0 AUTOEXEC.OLD
        0 boot.ini
        0 COMMAND.COM
        0 COMMAND.DOS
        0 CONFIG.BAK
        0 CONFIG.DOS
        0 CONFIG.OLD
        0 CONFIG.SYS
        0 DB1.mdb
        0 htmlsamp.htm
Directory Plus!
        0 styles.htm
        0 styles2.htm
```

Local intranet zone

تعتمد آلية تخاطب التابع/المزود
((CLIENT - SERVER))



يحتاج التابـــع في البدايـــة للاتصال بحاسب واحد ثم يصبح بالإمكان الاتصال مع الآخر

إذ يمكن تلخيص خدمة غوفر الاستعراضية (Information Browsing Gopher) على الشكل التالي:

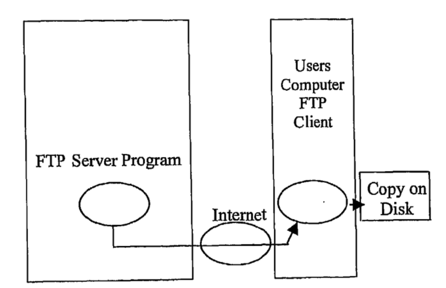
غوفر خدمة لمستخدم وتسمع بتحديد موقع المعلومات المخزنة على اسب بعيـــد، وهي خدمة استعراضية تخاطبية تعمل بالقوائم.

قائمة خيارات غوفر :

- جمل مفيدة باللغة الإنكليزية تشرح نفسها.
- كل عنصر في القائمة يشير إلى ملف أو قائمة أخرى.
- عند الاختيار يظهر الملف أو الموقع المحدد.
- يمكن لعنصر في قائمة أن يشير إلى قائمة غوفر على حاسب آخر.

الخدمة FTP

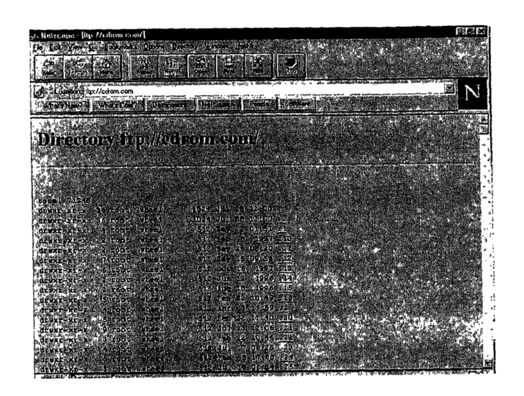
- يعمل في نمط Client – Server
- يسمح بنقل الملفات دون تقديم معلومات عن محتويات الملفات (أي تستدعي معرفة مسبقة بالملفات ومواقع هذه الملفات).



TCP/IP USED TO TRANSFER DATA
ACROSS THE INTERNET

وعند كتابة عنوان مخدم FTP تظهر المعلومات أو محتويات المخدم ويمكن استخدام (الماوس) بالنقر المزدوج لتظهر شاشة (Down Load) لتحميل الملف من المخدم البعيد.

من قوائم FTP :



الاتصال بشبكة الإنترنت

١ ــ اتصال (دولة أو مؤسسة في إحدى الدول بشبكة إنترنت).

٢ ــ اتصال (شخص بشبكة إنترنت).

فاتصال دولة أو مؤسسة (بشبكة الإنترنت) يتم عن طريقة توصيل شبكة الدولة أو المؤسسة بشبكة الإنترنت. كجهاز خدمة رئيس في شبكة الدولة أو المؤسسة.

لكل جهاز مضيف عنوانه الخاص على شبكة الإنترنت. وبالتالي على الدولة تحديد عدد الأجهزة المضيفة التابعة لها حاليا وإمكانية التوسع المستقبل ويتم تنظيم العناوين في شبكة إنترنت بواسطة قرار المجلس الذي يدير شبكة إنترنت ولا يتم الاشتراك الدولي في الشبكة للأفراد أو المؤسسات الصغيرة.

وقد لا تتمكن بعض المؤسسات أو المنظمات من الحصول على عنوان في شبكة إنترنت فتقوم بالاتصال عن طريق مؤسسات أخرى في دولة أخرى أو مؤسسات أخرى في نفس الدولة.

اتصال الأفراد: يكون عن طريق المؤسسات الكبيرة أو المنظمات التي حصلت على عنوان في شبكة الإنترنت. أو حصلت على حق الاتصال مع شبكة إنترنت عن طريق جهة أخرى.

اختيارات الربط

١ ــ الربط عن طريق جهات مشتركة في الشبكة وتؤدي خدمات الاتصال المباشر Online Services.

٢ ــ الربط مع الجهات التي لها سلطة السماح بالتعامل مع الشبكة ويطلق عليها جهات الإمداد بحق التعامل مع الشبكة Access Providers.

الربط مع جهات خدمات الاتصال المباشر

بسبب غموض الاشتراك وعدم معرفة العائد الحقيقي الذي يمكن الحصول عليه من الاشتراك في الشبكة فإن الكثيرين يرغبون في تجربة الاشتراك قبل التعامل ودفع التكاليف.

إضافة إلى ذلك فإن بعض جهات الاتصال المباشر تعطي فترة تجربة مجانية تسمح للمستخدم خلالها بالربط مع الشبكة واستخدامها.

يعتبر العيب الرئيس لهذا الاختيار هو أن غالبية جهات خدمات الاتصال المباشر تقدم بعض الخدمات المحدودة في شبكة الإنترنت ولا تقدم هذه الجهات خدمات الشبكة كلها مثل نظام توزيع المعلومات العالمي (وب) المعتمد على برامج موزايك.

ومعظم الخدمات المتاحة هي البريد الإلكتروني ومجموعات الأخبار وبعض برامج نسخ الملفات.

البحث عن جهة الخدمة المباشرة

عند الارتباط بشبكة خدمات فورية. هناك العديد من وسائل المساعدة على تحديد البرنامج المناسب ومكان المعلومات مثل شبكة (CompuServe) التي تحتوي على ندوة تعليمية ومكتبة تضم قائمة بأسماء الجامعات الأميركية التي يمكن الاستفادة من برامجها عبر الخدمات الفورية.

خدمة الدخول إلى حاسب آخر عبر الشبكة Telnet

وهي عبارة عن برنامج يساعد المستخدم أن يتصل بحاسوب آخر واستخدامه كما لو كان المستخدم جالسا أمام ذلك الجهاز الذي قد يكون في اليابان أو استراليا، فعلى سبيل المثال يمكن لموظف الاتصال بمكتبه والرد على رسائله أو القيام بأعماله الاعتيادية جميعها من مكان إقامته كما لو كان في مكتبه.

يمكنك على سبيل المثال استخدام TELNET لمشاهدة قاعة البطاقات الإلكترونية في مكتبة الكونغرس أو المكتبة البريطانية في لندن، كما يمكنك استخدامها لاستعراض قواعد بيانات حكومية، والشرط الوحيد لاستخدام TELNET بنجاح هو أن تعرف كيف تستخدم الحاسوب الذي دخلت عليه عن بعد، كما يجب أن يسمح لك هذا الحاسوب بالنفاذ إلى ملفاته. هناك عدد كبير من المؤسسات التي قامت بكتابة برمجيات خاصة ضمن أنظمتها لكي يتمكن مستخدم إنترنت من النفاذ الفوري إلى المعلومات. (وسيتم شرح هذه الخدمة في فصول تالية).

مفهوم الطريق السريع للمعلومات
INFORMATION SUPER HIGHWAY

لفهم هذه الآلية لا بد من توضيح ما يلي:

مرت الإنترنت بمرحلتين.

١ ــ اعتمدت Internet في مرحلتها الأولى على سرعة نقل تصل إلى KB/S 56 وخاصة للبريد الإلكتروني.

٢ ــ سرعة نقل تصل ما بين 45 إلى MB/S 155 وتسمح باستخدام تقنيات WWW. ويتم استخدام خطوط النقل T3 , T1 للوصل بين مزودات الخدمة ونقاط تقاطع شبكات المدن في بعض الأحيان.

أما المرحلة القادمة «طريقة المعلومات السريع» التي يخطط لهـا أن توفـر وصلات متاحة عالميا ومتناظرة وواسعة الحزمة الترددية بحيث يمكن حمل معلومات الهاتف والفيديو والمعطيات بآن واحد. وتقدر عرض الحزمة الترددية بأعلى سعة يمكن أن تحررها الأسلاك النحاسية الواصلة إلى المقاسم والمنزل (6 إلى 25 MB/S) على الأقل. ويكون ذلك باستخدام برمجيات (بروتوكولات (UDP) (User Data Gram Protocol) لنقل المعطيات في نمط تعدد الإرسال (Mbone) ولا يستخدم البروتوكول (TCP) المعتمد على خاصية الاتصال الموجه من نقطة إلى أخرى وهو بروتوكول موثوق بينما (UDP) هو تغليف للرزم من نوع (IP) مع عدم وجود تحكم. ويعود عدم استخدام TCP/IP إلى سبب هو أن آليتي الوثوق والتحكم في تدفق المعلومات غير مناسبة للإرسال الصوتي الحي، وضياع بعض المعلومات الصوتية في بعض الأحيان غير مهم، بينما إعادة الإرسال غير مقبولة في مؤتمر فديو مثلا.

إذا البروتوكول (UDP) بروتوكول الزمن الحقيقي يستخدم لنقل الصوت والصورة (الفيديو). وتكون الرزم مربوطة بالزمن الحقيقي (RTP) (Real Time Packet). وتكون هذه الرزم معتمدة على (Mrouter) والتي تأخذ عناوينها في المجال (D). إذا نحتاج إلى معدات جديدة تدعم البروتوكولات الجديدة ومن أهمها مرشدات المسار (Router).

تعددية الإرسال والعلاقة مع المجالات في الشبكة العالمية

0	8				31	
0	Netid			Host ID		Class A
				16	31	
1	0	Netid		Host ID		Class B
				24	31	
1	1	0	Netid	Host ID		Class C
1	1	1	0	Multica ST		Class D
1	1	1	1	Reserved		Class E

Five Classes of Internet Addresses

إذا تعددية الإرسال هي إمكانية الإرسال من مخدم إلى مجموعة المخدمات دفعة واحدة. وذلك بالحصول على الرزم من عنوان متعدد الإرسال.

الربط مع الشبكة

١ ـــ الربط المباشر.

٢ ـــ بواسطة خطوط الهاتف.

١ ـــ الربط المباشر عن طريق استخدام خطوط خاصة تم مدها لربط الحاسب مع جهة الإمداد وهو أمر مكلف. لكن ذلك أسرع وأكثر مصداقية. وفي هذه الطريقة يصبح الحاسب أحد مكونات شبكة إنترنت. ويمكن للحاسب أن يتصل بأجهزة أخرى من خلال شبكة اتصال محلية.

٢ ــ الربط بواسطة الهاتف:

١ ــ Sharing Accounts. (خدمات الاستعراض والبريد الإلكتروني).

٢ ــ باستخدام البروتوكول (PPP/Slip).

يصبح هناك حساب على حاسب الجهة المتعامل معـــها ويمكـــن الاتصال بهذا الحاسب في أي وقت. حيث يمكن التعامل مع جميـــع التطبيقات التي تدعها هذه الجهة ما عدا تطبيقات العميل الخادم.

Client/Server مثل موزاييك وغيرها لأن هذا الأســـلوب يجعــل الحاسب المستخدم كما لو كان نهاية طرفية لجهة الاتصـــال فـــلا يكون قادر على تشكيل برامج العميل Client Software .

٣ ــ (PPP/Slip): وعند تحقيق الاتصال مع جهة الربط يصبح الحاســب المربوط بهذه الطريقة جزءا من شبكة إنترنت. له عنـــوان الـــبريد الإلكتروني الخاص به والخدمات كلها متاحة.

٤ ــ الوصل باستخدام الخط المستأجر (Leased Line)

تعمل بشكل مشابه لتقنية (Frame Relay) مع اختلاف بسيط هــو أن الاتصال يتم من نقطة إلى أخرى (end to end). أي لا توجــد أي أعمدة فقرية يتم الاتصال من خلالها. والسرعة عادة تكون من ٥٦ ك بت/ثا إلى سرعة خطوط (T3) وهي (44,7 KP/S) وعندمــا نختار (Leased Line) نحتاج إلى Router خارجي ويكون الخـــط المستأجر هذا من خلال شركة الاتصال وباستخدام تقنية تصحيــح الأخطاء (CSU/DSU).

ومن الجدير ذكره أن تقنية (Frame Relay) تسمح بجعل الخط المستأجر مستقر للاتصال بين نقطتين وعندما يتصل حاسبنا بشبكة (Frame Relay) ستجعل هذا الحاسب وكأنه متصل بـ (Backbone) مع مزود الخدمة (ISP). وعندما نشتري أجهزة تعمل بهذه التقنية يجب تحديد السرعة وهي ما بين (٥٦ ك/ثا ـــ ١,٥ ميغا بت/ثا). ونحتاج أيضا إلى بطاقة تعمل بتقنية (Frame Relay) وكذلك يمكن استخدام (Router) خارجي يعمل بتقنية (Frame Relay) وفي هذه الحالة (حالة Router) فنحتاج فقط إلى بطاقة شبكة (Ethernet) في حاسب بنظام تشغيل (NT Server). لكن ذلك مكلف من الناحية المادية.

البحث عن المعلومات في شبكة الإنترنت

١ ــ Archie يستخدم من أجل أماكن الملفات باستخدام الخادمات الأرشيفية (Server's) للوصول إلى مواقع خدمة FTP.

٢ ــ Gopher يسمح للمستخدمين بالتعامل مع أجهزة الخدمة المحلية.

٣ ــ فيرونيكا Veronica قيم التعامل معه خلال جوفر (Gopher وهو برنامج يسمح بالبحث من خلال كلمات دليلية.

٤ ــ وايس (WAIS): يسمح بالبحث من خلال كلمات دليلية.

خلاصة

إن مستقبل خدمات المعلومات في الاتصالات الدولية خلال شبكة إنترنت سوف يرتكز بصفة أساسية على تقنية نظام التوزيع العالمي (WWW) وهو نظام متعدد الوسائط المتعددة للنشر الإلكتروني.

أنشئت وب (١٩٨٩) في المختبر الأوربي للفيزياء في جنيف كشبكة ضخمة تستخدم كأداة علمية للنشر والبحث في وثائق معقدة داخل شبكة إنترنت بما يسمح للمستخدمين بالوصول إلى مصادر المعلومات بسرعة كبيرة بالضغط على زر الماوس. مهما كان مكان التخزين المعلومات في الشبكة في أي جزء من العالم. (وهذه المعلومات مرتبطة بطرقية (Hyper Text, Hyper Media) ولكنها لم تنتشر إلا بعد انتشار برنامج موزايك في عام /١٩٩٣/. كطريقة لنشر المعلومات والكتيبات الإلكترونية. ويعمل موزايك مع معظم الأجهزة بأنظمة التشغيل المختلفة).

إذا

شبكة الوب العالمية هي واحدة من وسائل كثيرة لاستخدام الإنترنت لأغراض الاتصال لكنها تصبح بسرعة أكثر هذه الوسائل شعبية. لذلك فإن فهم كيفية عمل الوب وعلاقتها بالإنترنت ضروري لتطوير استراتيجية بيع فعالة.

والوب مكونة من مجموعة من الوثائق تسمى كل واحدة منه موقعا Site أو صفحة بدء Home Page ويتم إنتاج كل هذه الصفحات باستعمال الشيفرة الحاسوبية ذاتها والتي تسمى لغة النص الفائق Hypertext Markup Language HTML. وهذه الشيفرة تعطي الوثيقة تصميما متناسقا يمكن تبادلها مع جميع

الحواسب المرتبطة بالشبكة. أما الإنترنت فهي شبكة دولية من الكبلات والأسلاك ووصلات المستخدمين التي يتم عبرها تبادل المعلومات. وتدخل ضمن كل صفحة بدء (Home Page) وصلات فائقة Hyperlinks تشمل الكلمات والرموز والعبارات المعيارية التي تعبر نقاطا مرجعية لأجزاء أخرى من الوثيقة ذاتها أو من وثائق أخرى ضمن شبكة الوب. وهنا يمكن للمستخدم أن يشير إلى اهتمامه بمشاهدة أحد هذه الأجزاء الأخرى باستعمال الماوس على حاسبه للوصول إلى المعلومات التي يريد اعتمادا على هذه الوصلات الفائقة. والقفز من وصلة إلى وصلة أخرى يسمح للمستخدمين باختيار ما يريدون مشاهدته بملء إرادته وبالترتيب الذي يرغبونه. والقدرة على الاتصال بهذا الشكل هي إحدى المزايا الرئيسية الجذابة لشبكة الوب. فضلا عن القدرة الاستعراضية التي تمكن المستخدم من استكشاف أو استعراض المواقع التي يريد.

والتعريف التالي هو التعريف المناسب لشبكة الوب العالمية:

شبكة الوب العالمية هي مجموعة من الوثائق التي يتم إنتاجها باستعمال شيفرة حاسوبية واحدة. وتتضمن كل وثيقة وصلات فائقة تسمح للمستخدمين بالانتقال من وثيقة إلى أخرى وبهذا تكون كل وثيقة متصلة احتمالا بكل الوثائق الأخرى.

ومن الممكن أن تتضمن صفحة البدء وصلات بصفحات بدء أخرى يمكن الوصول إليها عبر الوب وهذا ممكن بواسطة نظام عناوين أو تصانيف الإنترنيت والذي يسمى نظام تحديد مكان الموارد (Uniform Resource Locator (URL، وكذلك لكل صفحة بدء على الوب عنوان قياسي يبدأ بالرموز التالية: http:// www والرمز http يعني بروتوكول نقل النص الفائق والرمز www يعني

شبكة الوب العالمية ويشير هذان الرمزان إلى الشيفرة التي يستعملها الحاسوب لإرسال واستلام وثائق الوب بواسطة استعمال نظام الإنترنت. وحاليا تتوافر شركات بيع براجميات بشيفرة النص الفائق HTML وتقترح شركات أخرى تحويل شيفرة HTML إلى لغة حاسوبية أكثر تعقيدا. وهكذا يكون التغيير والتحسن حتميين رغم اعتراف معظم القائمين على شبكة الوب بأن التنسيق واستعمال معايير مشتركة هما أمران ضروريان. والمجموعة المسؤولة عن إعداد وتحسين وتطوير معايير ومقاييس الوب هي مجموعة كونسورتيوم أم مجمع شبكة الوب العالمية World Wide Web Consortium التي يرتكز عملها في أوروبا والولايات المتحدة. ورغم أن هذه المجموعة تمول من القطاع الصناعي لكن البرمجيات والمنتجات التي تنتجها متوافرة للجميع دون مقابل.

لغة النص الفائق HTML

لقد تم اختراع هذه اللغة في سنة ١٩٦٥ من جانب تيد نيلسون الذي وصفها بأنها كتابة غير تسلسلية وهي عبارة عن نص يشمل مراجع تبرز على شاشة الحاسب (ضوئيا) أو يوضع تحتها خط مرسوم وتمثل مراجع لنصوص أخرى. والنص الفائق هو مادة القراءة الإضافية التي يتم الوصول إليها بإبراز هذه المراجع ضوئيا على شاشة الحاسوب أو باستعمال الوصلات الفائقة. ويمكن لوثيقة صفحة واحدة مكتوبة بلغة النص الفائق أن تشمل عدة وصلات بوثائق أخرى على الوب بحيث يزداد غنى مضمون أو محتويات هذه الصفحة البدء على الوب إضافة العمق إلى وثائقهم وزيادة المنافع التي يحصل عليها المستخدمون باختيارهم الجيد للوصلات الفائقة (أو وصلات النص الفائق). وأي شخص سبق واستعمل ملف المساندة أو التعليمات help في الحاسوب يكون قد خبر استعمال شكل من أشكال لغة النص الفائق. وحاليا تم تطوير لغة HTML الديناميكية والتي تستخدم إمكانيات جديدة لإنشاء مواقع ديناميكية.

نشوء الوب:

في سنة ١٩٨٩ استعمل أحد الباحثين في الهيئة الأوربية للأبحاث النووية في سويسرا لغة النص الفائق HTML لتسهيل وصول زملائه إلى بيانـــات أبحاثـــه وكانت فكرته تستند إلى استعمال الوصلات الفائقة للربط بين وثائق الأبحـــاث ذات المضمون المتقارب بحيث يمكن المستخدمين من الوصول فورا إلى المعلومات المخزنة ضمن شبكات حاسوبية أخرى حول العالم. والمزايا الواضحة لتحقيـــق الاتصال بين ملفات متقاربة (أي بمحتويات متعلقة ببعضها البعض) بهذه الطريقة أدت بسرعة إلى قبول واسع الانتشار لهذه الفكرة أولا داخل الهيئـــة ثم ضمـــن المجتمع العلمي الدولي. وتدريجيا امتد هذا الاهتمام إلى مستخدمين آخريـــن. وفي سنة ١٩٩٢ وضعت الهيئة الأوروبية للأبحاث النووية الشيفرة اللازمة لـــتركيب صفحات الوب ونشرها على نطاق واسع إلى المســـتخدمين خـــارج المجـــال الأكاديمي ومجال الأبحاث. وعملت الهيئة أيضا إلى جانب هيئات أخرى علـــى توفير رسائل وأساليب فهرسة وتنظيم صفحات الوب وكيفية البحـــث عنـــها. وأدى الحماس لهذه الطريقة إلى حماس متزايد بحيث أصبحت الوب الآن عالمـــا كونيا من المعلومات الموصولة عبر الشبكات الحاسوبية.

Data Connection Speed

سرعة الاتصال وعلاقتها بنوعية الاتصال

نوع الملف	Dial-UP Modems	ISDN 56 KB PS	Cable Modems 4 MB PS
صورة بسيطة (2 MB)	14.4 KB PS 2,3 MIN	36 SEC	0.5 SEC
صورة معقدة (16 MB)	18.5 MIN	4.8 M	4 SEC
Short animation 72 MB	1,4 (HR)	21.5 MIN	18 SEC
Long Animation 4.3 G Byte	3.5 Day's	21.5 (HR)	18 (MIN)

جدول يبين السرعة اللازمة التي تحتاج

Transmission speed you need

السرعة	النوع
(100 KB PS)... (1000) KB PS	مؤتمرات الفديو
(20 KB PS)	دقة الأقراص المدمجة المضغوطة
/3-10/ MB PS	إرسال فديو Broadcast Quality Video
25 – 30 (MB PS)	High Definition Television دقة تلفزيونية عالية.

الفصل الرابع

محركات البحث

search engines



اقرأ في هذا الفصل:

الفصل الرابع

محركات البحث

Search engines

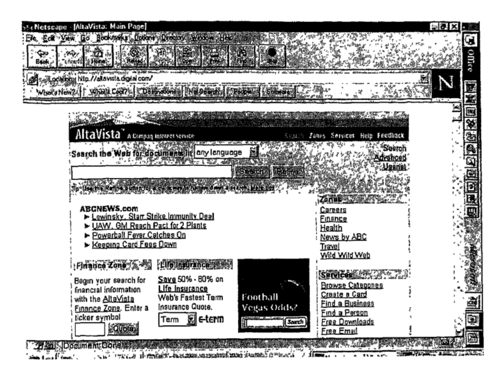
هي برامج صممت من أجل البحث عن المعلومات عبر قواعد البيانات المختلفة والضخمة في الشبكة إنترنت. وتعمل هذه المحركات من خلال مواقع خاصة بها ف الشبكة العالمية. وتتميز بوجود حقل إدخال يسمح بإدخال الكلمة أو الكلمات المطلوب البحث عنها، أو إدخال كلمات على شكل سؤال. ونظراً لضخامة حجم المعلومات المتناثرة في إنترنت تعود محركات البحث بقوائم مما وجدت وتختلف محركات البحث فيما بينها في الأسلوب والشكل والسرعة ونظام التقييم والتصنيف المعتمد. وأساليب تسهيل البحث.

ومن محركات البحث التالية:

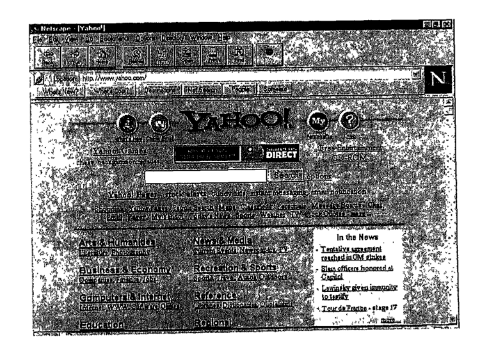
١ - **التافيستا** (http://altavistaDigital.com)

وهو أسرع وأكبر خدمات البحث في الشبكة العالمية فهي تصنف مجموعة كبيرة من الصفحات في حوالي /٤٧٦٠٠/ جهاز خادم/ بالإضافة إلى المقالات (٤ ملايين مقالة من ١٤٠٠٠ مجموعة أخبار «يوزنت») التي يتم تصنيفها.

كما يمكن للمحرك الجديد البحث في صفحات مكتوبة بلغات مختلفة.



محرك البحث Yahoo



٢ - المحرك ياهوو (http://yahoo.com)

وهو عبارة عن قائمة إنترنت مرتبة قابلة للبحث والاستعراض حيث يتم تنظيم المواقع حسب نوعها وعندما يجد الموقع يعطي ملخصا عن الموقع وعنوانه.

٣ - المحرك انفوسيك (http://www.infoseek.com)

لهذا المحرك نظامان للبحث. يتميز أحدها بإظهار قائمة بصفحات الشبكة العالمية التي تضم الكلمات التي تم البحث عنها ويقدم الآخر بالإضافة إلى ذلك قائمة بالمواقع التي تحتوي على معلومات لها علاقة بالموضوع الأصلي.

وكذلك هناك محركات بحث متخصصة بالبحث عن عناوين البريد الإلكتروني للأشخاص المسجلين في الشبكة العالمية.

البحث عن المعلومات على الإنترنت

كما هو معروف فالإنترنت هي مستودع هائل من المعلومات فهي تحتوي مختلف أنواع البيانات من علمية وتجارية وثقافية وغيرها. والتي تكون على شكل قوائم خيارات وإعلانات مبوبة وقد تكون معلومات صوتية ومرئية.

وكما نعلم فالبرمجيات تستطيع تصنيف البيانات الرقمية وتفهرسها آلياً. مما يؤدي إلى سهولة البحث عن المعلومات في الشبكة.

محركات البحث والتجوال في الوب:

كما تم الذكر سابقاً فإن محركات البحث (Search Engines) توفر الأساليب الآلية اللازمة للوصول إلى جميع المعلومات على الشبكة وبشكل متساوي، التي تؤدي إلى إغراقنا بإحالات إلى مواقع في الشبكة لا علاقة لها بالمبحوث عنه.

وتوجد أنواع مختلفة من محركات البحث مثل ليكوس (Lycos) أو ألتافيستا (AltaVista) وياهوو (Yahoo) التي تستخدم آليات بحث مختلفة. ففي (Altavista) و(Lycos) ترسل ما يسمى (Crawlers) أو (Spiders) بصفة دورية إلى كل موقع في الشبكة تستطيع التعرف عليه. والواقع هي عبارة عن مجموعة من الصفحات يمكن الوصول إليها، حيث يتم نسخ هذه الصفحات (downloading) ثم فحصها واستخلاص فهارس المعلومات وبالتالي وصف لهذه الصفحات. ويتم بعد ذلك تخزين هذه البيانات في قواعد بيانات محركات

البحث هذه. بالإضافة إلى عنوان الصفحة أما ما يسمى (Uniform Resource Locator) (URL) الذي يشير إلى هذا العنوان. حيث يستخدم هذا العنوان من قبل المتصفحات لنصل إلى موقع هذه الصفحة.

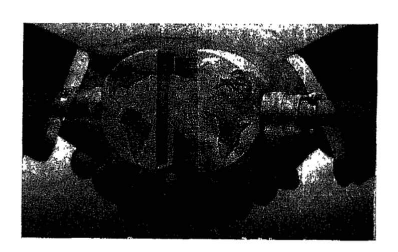
مراقبة المعلومات (الترشيح):

إن عمليات البحث والاتصال بالمواقع المختلفة سواء أكان ذلك باستخدام محركات البحث أو بكتابة عنوان موقع ما باستخدام متصفح الشبكة. لا يخلو من الأخطار (الفيروسات مثلاً) ولكن بعض محركات البحث تساعد في الكشف عن الفيروسات حيث يمكن لمحركات (Altavista و Lycos) استبعاد وثائق الوب، أو إظهارها بلون مختلف، وهنا لا يمكن إهمال ما قامت به اللجنة الدولية لتمويل الويب في معهد ماساتشوستس للمعلومات. بتطوير مجموعة من المعايير التقنية تدعى أسس انتقاء محتويات الإنترنت. (Platform for Internet Selection) (PIS) وهذه المعايير هي التي تصف الأعمال الرقمية بصيغة بسيطة قابلة للقراءة من قبل الحاسب. وعبارات التعريف في المعايير (Pics) تصف إلى جانب من جوانب وثيقة أو موقع على الويب. حيث حددت العبارات الأولى المواد التي يمكن أن تخالف القوانين المحلية. وبالتالي يمكن تجنب المواقع التي تشير إلى الصنف أو الجنس أو اللغة البدائية. والفيروسات اعتماداً على عبارات التعريف هذه والتي هي عبارة عن الرمز (I) بالإضافة إلى أربعة أرقام التي تشير إلى حالة الموقع، ومدى خطورته.

الفصل الخامس

التخاطب في فضاء إنترنت

Internet Relay Chat



اقرأ في هذا الفصل:

الفصل الخامس

التخاطب في فضاء إنترنت

Internet Relay Chat

تعتبر برامج Chat من أهم الأنظمة المتوفرة على الشبكة العالمية وهو طريقة مستخدمة بشكل كبير ولكن من المهم معرفته أن إمكانية التحدث إلى الآخرين لا يتم بصوت مسموع. بل يستخدم الكلمات المكتوبة، وعملية التواصل تم عبر كتابة الرسائل من وإلى. ولكن طريقة المخاطبة (Chat) مختلفة عن البريد الإلكتروني (E-Mail). حيث أننا نرسل الرسالة بالبريد الإلكتروني ثم نترك الأمر لبرمجيات الإنترنت (Internet Protocol's) لكي تهتم بهذه الرسائل. أما التخاطب باستخدام آلية (Chat) فهذا يعني الاتصال بالزمن الحقيقي (Real Time) أي في نفس الوقت، وتتم المناقشة باستخدام الكتابة ويشترط وجود المتخاطبين في ما يسمى غرفة الحوار. أي يجب التجاوب كما يتم أثناء الاتصال باستخدام التلفون.

هذا لا يعني أن الصوت لا يستخدم على الإطلاق، بل إنه يستخدم في بعض الحالات. والسبب في ذلك هي مشاكل تقنية لها علاقة بكيفية ضغط الصوت وكيفية تعامل البروتوكولات مع الرزم الصوتية والتي تجب أن تنقل في الزمن الحقيقي (Real Time) وكذلك له علاقة بمعدات الشبكة المادية. ومن المعتقد أن تزول هذه المشاكل قريباً. علماً أن بعض البروتوكولات والمعدات المادية (Routers) أصبحت جاهزة.

يمكن استخدام تقنية Chat في الشبكة المحلية والشبكات (إنترانت).

والإنترانت هي شبكة محلية تطبق معايير إنترنت أي طريقة كتابة العناوين والتعامل مع الوثائق. ولكن من المهم معرفته أن شبكات الخدمة المباشرة تمتلك أكثر أنظمة التخاطب شعبية وانتشاراً.

ومن أهم شبكات الخدمة المباشرة هي CompuServe أو (AOL). حيث يمكن الوصول إلى غرفة الحوار باستخدام الأمر (Go) أو الرزم (Chat).

حيث تستخدم شبكة AOL الكلمة الرمزية Chat أو استخدام الخيار (People Connection) ومن ثم مباشرة إلى نافذة التخاطب ويمكن استخدام الزر (List Rooms) للحصول على قائمة بغرف الحوار.

ونظام التخاطب بسيط، حيث يتم نقر اسم الشخص في المربع (People Here) ومن ثم الزر Message فإذا استجاب الشخص للدعوة تحصل على نافذة التخاطب الخاصة بك وبالطرف الآخر من المخاطبة.

ومن المهم معرفة بعض الأوامر التي تساعد المخاطبة وهي موجودة في معظم برامج التخاطب ومنها:

Who أو People Here لعرض قائمة المشتركين.

Invite دعوة أحد المشاركين في الجلسة إلى غرفة الحوار.

Ignore لإبلاغ شخص بالرغبة في وقف الرسائل.

الإنترنت والصوت

كما تم الذكر سابقاً فإن المحادثة أو غرف الحوار لا تستخدم الصوت وإنما الكتابة وعلى نطاق محدود يستخدم الصوت. وذلك بسبب مجموعة من المشاكل التقنية.

ولكن التطور الفعلي لخدمة الصوت وبشكل جيد يحتاج إلى بعض الوقت، ويمكن التعرف على أهم المشاكل عند استخدام هذه الخدمة وهي:

١. لا جودة في الصوت أي لا وضوح في الصوت، ولا يمكن سماع الصوت المحيط.
٢. صعوبة الاتصال.
٣. عدم توفر الخدمة لجميع الناس بسبب عدم انتشار الحواسب لدى جميع الناس. وكذلك من الضروري وجود المعدات المادية اللازمة في الحاسب الموصول في الشبكة أي الذاكرة الجيدة والحاسب المتطور نوعاً ما. وقد يكون الحاسب (Pentium II) من الحواسب المقبولة مع أسلوب اتصال (Slip أو PPP). وكذلك من المهم أن يكون المودم في الحواسب المتصلة بالشبكة العالمية باستخدامه ذو سرعة جيدة حوالي (56) ك بت في الثانية؛ ويجب كذلك الاهتمام ببطاقة الصوت من حيث كونها من النوع (Full-Duplex) التي تسمح بالتحدث مع الشخص الآخر بنفس الوقت. بخلاف طريقة (Half-Duplex) التي تدعم طريقة التكلم بالتناوب. وكذلك تحتاج إلى ميكروفون ومكبرات صوت، وإلى البرنامج الذي يسمح بهذه الخدمة. ومن البرامج المتوفرة هي (Internet Phone) و (Web talk) وغيرها. ومن المهم أن طريقة استخدام هذه البرامج شبيهة باستخدام غرف الحوار حيث يظهر أسماء المشتركين في المخدم الذي يتصل به برنامج الزبون ومن ثم نختار اسم الشخص المراد الاتصال به.

خدمة تلنت Telnet

قد يرغب المرء باستخدام حواسب بعيدة تحتوي على برمجيات مميزة. ولكن من المهم أن يسمح المشرفين على هذه الحواسب باستخدامها. وكذلك لا بد من استخدام برنامج خاص يدعى تلنت (Telnet) وهو الذي يحول الكومبيوتر المتصل إلى زبون (Client) تلنت عبر معلومات برامج موجودة في مخدم تلنت.

كيفية الاتصال واستخدام برنامج تلنت

من المهم معرفة أن هذه الخدمة تستدعي قدرة الشخص المتصل على استخدام البرامج الموجودة وأنظمة تشغيل الحاسب المُتصل به. فتعدد الأنظمة وتنوع البرامج تجعل هذه الخدمة حصراً على المستخدمين الذين يمتلكون الخبرة والقدرة على التعامل مع أنظمة وبرمجيات مختلفة.

إجراء الاتصال

لدينا العديد من الخيارات ومن أهمها:

١. استخدام برامج التصفح والبروتوكول Telnet، ويمكن كذلك الوصول إلى العنوان (Telnet://Pac.carl.ORG) وبمجرد ضغط المفتاح Enter يتم تشغيل البرنامج (Windows Telnet) والذي يقوم بالاتصال بالموقع (Denver Public Library) ومن ثم Enter ليتم الدخول.

٢. من قائمة تشغيل أو (Run) بكتابة الأمر Telnet://Pac.carl.org. وكذلك من الضروري عند استخدام البرنامج تلنت من كتابة اسم الموقع ثم الضغط

على المفتاح Enter. ويمكن استخدام هذه الخدمة عـــن طريـــق الكتـــالوج (Hytelnet) (http://Library.usask.ca/hytemet) هي تظهر مجموعـــة مـــن الخيارات من أهمها:

Library catalogs

Other resource

والتي تحوي على قوائم أخرى تعود إلى قواعد بيانـــات /NASA/ فيـــها معلومات ونشرات أخبار ومعلومات أخرى مختلفة. والأوامر المستخدم بعد نجاح الاتصال وغيرها من المعلومات.

بعد الاتصال بالموقع علينا بالدخول (Log in) ومن ثم اســـم الحســـاب الواجب استخدامه لهذه الخدمة. ويمكن أن تظهر شاشات حوار لمســـاعدتك في الدخول. وعند الدخول يتوجب معرفة العمل على ذلك الحاسب. حيث يصبـــح الشخص المتصل وكأنه طرفية صماء تنقل الأوامر إلى ذلك الحاسب.

التعامل المالي على الإنترنت

إن التطور الهائل الذي طرأ على الشبكة العالمية من حيث الامتداد الجغرافي والكم المعلوماتي الهائل جعل منها فضاءاً ممتازاً للتجارة والتبادل بمختلف أنواعـــه، كما تم الذكر سابقاً، وعلى الرغم من مشاكل التجارة عبر الإنترنت من حيـــث الكلفة والتعقيد أو الريبة العامة حيال معاملات الدفع الإلكترونية في المـــاضي. إلا أن التطورات التي شهدتها الإنترنت تشير إلى نهاية هذه المرحلة من عدم الاستقرار في تاريخ التجارة عبر الإنترنت. فقد جهد مطوّرو البرامج والمصارف وشـــركات بطاقات الاعتماد (Credit Cards) بالتعاون لمنح التجار نُظماً لإنجاز المعـــاملات

التجارية تكون ذات وثوقية وكلفة أقل مع سهولة في الاستعمال. فـالتطور في آليات الدفع يجعل المستهلكين أكثر انطلاقاً مع التعامل التجاري عبر الشبكة ومن المتوقع أن تصل المبيعات عبر الشبكة ٧,٣ مليار دولار في العام /٢٠٠٠/ وبمعدل نمو سنوي ١٠٥% مما يجعل الإنترنت أداة أساسية للتجارة في وقت غير بعيد.

ومن الجدير بالذكر هو أن الإنترنت ستجعل المستثمرين أكثر اختياراً واطلاعاً على المنتجات وتغيرات الأسواق العالمية والمؤشرات الاقتصادية العالمية وكذلك أسعار العملات والطرق المثلى لاختيار المنتجات الأفضل مع ستكر التكلفة الأقل.

النظم الآمنة ومواصفاتها

من المؤسسات المهمة في مجال المعاملات المالية والتنافس من بروتوكول متكامل لمعاملات بطاقات الاعتماد هما (Visa و MasterCard). ولكن التنافس انتهى وقررتا التعاون مما أدى إلى نشوء التجمع للمعاملات الإلكترونية الآمنة (Secure Electronic) (Set) Transactions Consortium. والتجمع هذا يشمل شركات مثل (Microsoft و Netscape و IBM وغيرها) مما أدى إلى نشوء بروتوكول قياسي لإجراء معاملات بطاقات الاعتماد بشكل آمن عبر الشبكة.

يتضمن هذا المقياس عمليتين:

١ ـــ التدقيق في هويات كافة الأطراف المعنية بالمعاملة.

٢ ـــ وبعد التدقيق يتم إصدار الأمر لنقل الأموال أو تحويلها ويتم استخدام الشيفرة السرية RSA بسعة ١٠٢٤ بت لحماية تلك الوظائف.

آلية العمل

أثناء إجراء معاملة مالية وفق المقياس Set يكون لدى المشتري محفظة إلكترونية بالإضافة إلى رمز تعريف (Digital ID) لكل بطاقة اعتماد لديه مؤهله للمقياس Set. توضع من قبل المصارف المزودة وعند إجراء الشراء يتم إرسال معلومات المعاملة مع معلومات عن المشتري (بطاقة المشتري) ورمز التعريف الرقمي للمشتري والبائع. وبشكل مشفر إلى مصرف البائع ثم يحدث تدقيق بين مصرف البائع والمصرف الذي منح البطاقة. وبعدها ترسل الموافقة أو عدمها إلى جميع الأطراف ومن ثم يتم شحن البضاعة. وهكذا نرى أن التعامل المالي والتجاري أصبح واقعاً مع الشبكة العالمية.

اختيار المخدم الذي يحضن الموقع

من المهم اختيار المخدم الموصول مع الانترنت باستخدام خطوط نقل سريعة وموثوقة. ومن المهم معرفته كيف يتصل المخدم بالانترنت. فالخطوط T1 سريعة وجيدة أما الخطوط T3 فهي الأفضل. وكذلك من المهم تقدير السعة الضرورية اللازمة على المخدم لوضع موقعنا عليه وهذه السعة عادة تتراوح ما بين (٥ إلى ٢٠) ميغا بايت، مع العلم أن ٨٠٠ صفحة HTML مع رسوم تتطلب حوالي ٥ ميغا بايت. ولكن المؤثرات الصوتية والرسوم المتحركة تتطلب سعة أكبر. وكذلك البريد الإلكتروني وقواعد البيانات.

أهمية الموقع في التجارة الإلكترونية:

من المهم اختيار المخدم ولكن من المهم أيضًا تصميم الموقع بشكل جيد مع دراسة مسبقة والاهتمام بنموذج الآراء (Feed back) وكذلك المصداقية في العرض والتوافقية مع المنتجات الحقيقية. وكذلك من المهم أن يكون الإنتاج وفق المقاييس العالمية (ISO).

إن التجارة الإلكترونية تفتح آفاق ممتازة لدراسة الأسواق والمنتجات العالمية وميزات هذه الأسواق وكذلك الوصول المباشر إلى معلومات حول المال والأعمال على نطاق واسع. وهذا يستدعي الدراسة والمصداقية واختيار الشركات المناسبة. وكذلك الاهتمام بالمواقع المصممة.

الفصل السادس

تصميم موقع الوب



اقرأ في هذا الفصل:

الفصل السادس

تصميم موقع الوب

إن تصميم الموقع يحتاج إلى تفكير. يتم من خلاله تحديد كيفية تقديم المعلومات في الموقع. فالتصميم الجيد هو سبب النجاح. ولكن لا بد من تحديد هدف الموقع:

١ ـــ لا بد من تحديد السبب الرئيسي لإنشاء الموقع.

٢ ـــ التركيز على الأشخاص المحتمل أن يزور الموقع.

٣ ـــ المعلومات المراد توفيرها لزائري الموقع.

٤ ـــ نوع المعلومات المراد الحصول عليها من الزبائن.

٥ ـــ الوقت والمال الذي يمكن صرفه على الموقع.

إنشاء النوع الصحيح لموقع الوب

هناك نوعان رئيسيان من مواقع الوب: مواقع وب شخصية، مواقع وب احترافية.

والمواقع الشخصية تحوي على معلومات عن الشخص الذي أنشأها. أما الاحترافية: فتحوي على إعلانات عن نوعية أعمال الشركة أو المؤسسة. أو منتجاها أو الأحداث التي ترعاها أو تساهم فيها.

يجب تحديد الهدف الذي نريده للموقع. ويمكن أن نبحث عن مواقع الوب التي تبدو مشابهة لما نريد إنشاءه.

تصميم بنية موقع الوب

بعد تحديد السبب الذي يدفعنا لإنشاء الموقع ونوعية الجمهور وغيرها. نبدأ بوضع لائحة بكل المعلومات التي نريد شملها في الموقع. ومن ثم نبدأ بالتصميم. وقد يستغرق تصميم موقع الوب أسابيع أو حتى أشهر. وذلك وفقاً لكمية المعلومات التي تم وضعها في الموقع.

إعداد موقع الوب

إن تقرير محتويات كل صفحة وب سيعطي فكرة عن عدد الصفحات التي سنحتاج إليها في الموقع. وبعد تحديد عدد الصفحات يجب أن تبدأ التفكير بكيفية ربطها سوية بواسطة ارتباطات تشعبيه. والارتباطات تبدأ من الصفحة الأم (Home Page) التي ترحب بالزوار وتلعب دور لوحة الانطلاق إلى بقية موقع الوب.

فهم صلات صفحة الوب

صفحة الوب هي عادة جزءاً من مجموعات صفحات أخرى تعرف به موقع وب (Web Site). وموقع الوب هو ككتاب مؤلف من صفحات وب موصولة ببعضها وتتناول موضوعاً واحداً. سواء أكان كبيراً أو صغيراً. والإنترنت غير متناهية. بلحظة تكون في موقع موجود في كمبيوتر قريب وبلحظة تنتقل وتصبح في قارة أخرى من العالم.

ويكون الانتقال من موقع إلى آخر ومن صفحة إلى أخرى مـــن خـــلال الارتباطات التشعبية.

إنشاء المواقع
بواسطة لغة HTML

إن إنشاء المواقع باستخدام اللغة (HTML) ليس صعباً. ولكن يحتاج إلى بعض الانتباه وإلى فهم آلية لغة ترميز الصفحات هذه، حيث يمكن إنشاء صفحات الإنترانت والإنترنت باستخدام هذه اللغة. والصفحات التي تنشأ بواسطة (HTML) هي مجرد نص عادي. حيث يمكننا إنشاء هذه الشيفرات بالاستعانة بمحرر نصوص كالمفكرة في ويندوز 95 أو (WIN NT) و (Simple Text) في أجهزة الماك وVI في أنظمة يونيكس.

عناصر اللغة HTML

تتألف صفحة الوب من مجموعة من العناصر. حيث تستخدم شيفرة HTML لتعريف هذه العناصر.

مثال: لتعريف النص كترويسة ذات حجم كبير (مستوى أول) (H1) تستخدم الأمر H1 حيث يسمى هذا الأمر بالوسم ويحاط بقوسين على الشكل التالي: <H1>.

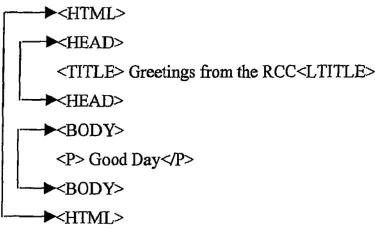
أما كتابة الترويسة فيبدو على الشكل التالي:

```
<H1>This is a test home page<H1>
```

وعند نقل الملف المحفوظ بصيغة (HTM) إلى مستعرض الوب يتم عرض الترويسة بالشكل المناسب.

أساليب البرنامج HTML

مثـال:



الوسم	الشرح
<HTML>	بداية أي برنامج مكتوب بلغة HTML ويجب إغلاق في نهاية الصفحة.
<HEAD>	الرأس الذي لا يتم عرضه في الصفحة
<TITLE>	ترويسة حيث تظهر في عنوان مستعرض الشبكة
<BODY>	بداية المحتوى الفعلي للصفحة
<P>	بداية فقرة جديدة.

أمثلة:

```
<HTML>
<TITLE>This is a home page <TITLE>
<BODY>
<Font Size = 20>
```

```
<P> This is a test table </P>
<Table Border=4>
<TR>
<TD>Application </TD>
</TR>
<TD>Internet </TD>
</TR>
</Table>
<P>... This is a good table <P>
<P> In Rcc you can Learn</P>
<Ul  Type = Circle>
<Li> Internet </Li>
<Li> Graphic </Li>
</UL>
<HR Size = 6 Width = 80%>
</HTML>
```

يبدأ البرنامج السابق بالوسم <HTML> الذي يشير إلى بداية البرنامج. ومن ثم ترويسة بعد الوسم <Title> ومن ثم يبدأ البرنامج بعد الوسم أو الأمر <Body> لتبدأ التعليمات التي تشير إلى محتويات صفحة الوب. حيث نستخدم الأمر <Table> لإنشاء الجدول. ويكون تحديد صف جديد في الجدول باستخدام الأمر <TR> وخلية بالأمر <TD> ونهاية الجدول بالأمر </Table>.

نبدأ بعد ذلك بإنشاء اللوائح ذات التعداد بالأمر <UL Type = Circle> ومن ثم <Li>..... </Li>

فيظهر التعداد هنا على الشكل التالي:

In Rcc you can learn

Network
Graphic

أما الأمر HR فيستخدم لرسم خط أفقي بـــ سماكة (6 Pixel) ويمتد ٨٠% مـــن الصفحة.

الأمر </HTML> فيشير إلى نهاية البرنامج.

إضافة صورة:

يمكن بكتابة الأمر التالي:

```
<IMG SRC = "C:\Abd.gif'>
```

حيث أن <IMG SRC> يستخدم لإدراج صورة ما.

أما "C:\Abd.gif' فيشير إلى مسار الصورة.

ويمكن إضافة الوسم Alt ليعرض وصف للصورة. ويصبح الأمر على الشـــكل التالي:

```
<IMG SRC = "Picture.gif' Alt"Good Photo'>
```

ويمكن أيضاً أن نستخدم صورة كخلفية لصفحة ما.

```
<Body Background = "c:\Abd.Gif">
```

إنشاء ارتباط

يتم تعريف الارتباط باستخدام الوسم <A Href> على الشكل التالي:

```
<A Href ="C:\Abdalla.HTM">Press here </A>
```

وعند نقل الصفحة إلى المستعرض يظهر على الشاشة النـص Press here بلون مميز أزرق في معظم الأحيان وعند الضغط عليه بالماوس يتم فتـح الملـف "Abdalla.htm".

كما يمكن أن يشير الربط إلى عنوان ما على الشكل التالي:

<A Href="http:Yahoo.com"> Press this to connect </A>

حيث يشير الربط إلى محرك البحث Yahoo وعند الضغط على الجملـة Press This... يتم الانتقال إلى العنوان المحدد.

تصميم النماذج:

إن تصميم النماذج في Web ليس صعباً. أما الهدف من إنشاء النمـاذج فهو السماح للزائر بكتابة بعض المعلومات التي نريدها عند زيارته للموقع.

تعريف النموذج:

لتعريف النموذج نستخدم مجموعة من التعليمات وهي:

<Form> يستخدم من أجل إعادة البيانات.

عنوان ،، الذي عادة ما يكون الملقم.

<Method> الطريقة التي ستعاد المعلومات بها، حيث يمكـن استخدام ما يلي:

<Method=Post> إرسال كل معلومات النموذج بشكل منفصـل عن عنوانه.

أو

<Method=Get> يتم إرسال المعلومات التي تبدأ بالعنوان وتنتهي ببياناته.

أما أوامر الحقول المختلفة وأزرار التحكم فهي كالتالي:

<Input Type=Text> حقل إدخال بيانات.

<Input Type=Checkbox> مربع اختيار.

<Inpout Type=Submit> زر إرسال البيانات إلى الملقم.

<Input Type=Reset> زر إعادة كل عناصر التحم إلى حالتها الافتراضية.

تقسيم الصفحة إلى لوائح:

من الميزات الجيدة في HTML هي (Frames) وهي التي تقـــدم طريقـــة لإظهار عدة صفحات إنترانيت أو إنترنت ضمن إطار واحد. وهي طريقة جيدة لإنشاء ارتباطات في الصفحة الأولى وعند الضغط بالماوس على هذا الارتبـــاط، تظهر الصفحة المرتبطة على الصفحة الثانية (اللوح الثاني).

كيف يتم إنشاء الألواح:

باستخدام منتج صفحات نبدأ بإنشاء ثلاث صفحات علـــى الأقـــل. ثم نكتب في الصفحة الأولى والتي وظيفتها تعريف اللوائح ما يلي:

تستخدم الوسم <Frameset> لتقسيم الألواح ولا يجـــوز اســـتخدام الوســـم <Body>.

<Frameset Cols="40%,60%">

ويشير السطر السابق إلى نسبة التقسيم.

<Frame SRC="C:\Abd.htm" Name="main1">

في الجزء الأول يظهر الملف Abd.HTM ويسمى هذا الجزء "Main1"

<Frame SRC="C:\Abd2.HTM" Name "main2">

أما الجزء الثاني فيظهر الملف Abd2.HTM ويسمى بـــ "Main2"

ويمكن لنا أن ننشأ ارتباط في الجزء الأول مثلا ليظهر في الجزء الثاني:

<A Href="C:\Test.HTM Target="Main2"> Press This </A>

فعند الضغط على الجملة Press This تظهر الصفحة Test.HTM علـــى الجزء الثاني من الإطار.

ملاحظة:

قد يكون من الجيد استخدام برامج لإنشـــاء المواقـــع مثـــل البرنـــامج (Microsoft Front Page) أو غيره.

ولكن من المهم أيضا أن نســـتخدم اللغـــة (HTML) لإضافـــة بعـــض التحسينات على ما تم إنشاءه باستخدام هذا البرنامج.

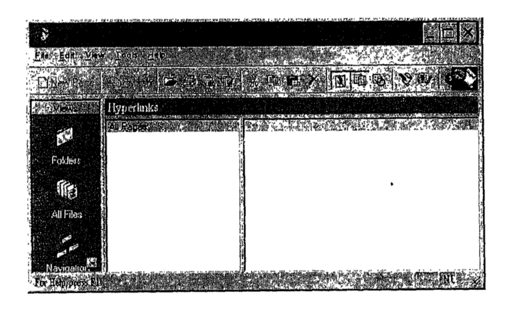
تصميم المواقع باستخدام البرنامج
« Microsoft front Page »

يعتبر البرنامج من الأدوات المهمة المستخدمة في تصميم مواقع الوب وهو يتألف من عدة أجزاء:

١ ــ Personal web Server

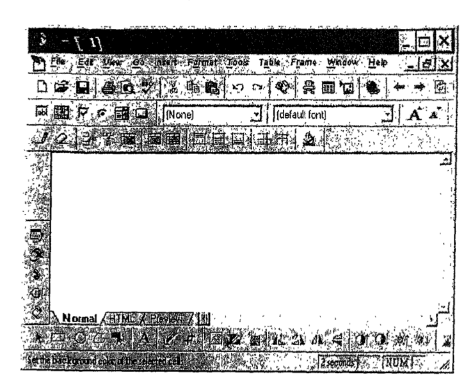
٢ ــ المستكشف Explorer

٣ ــ المحرر Editor



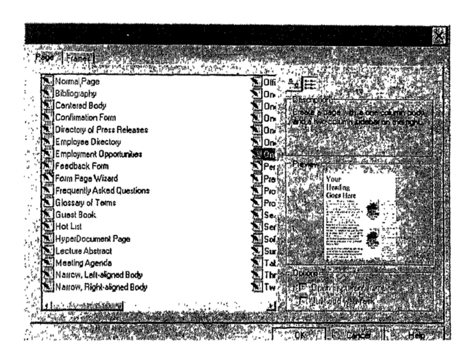
إنشاء صفحة باستخدام محرر Front Page

البداية تكون بالضغط على الأمر File ثم New في المحرر، لتظهر لائحة بأنماط الصفحات الممكن إنشاؤها.

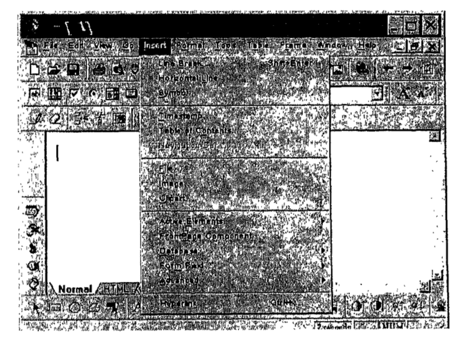


ويمكن أيضا التعديل في صفحة باستخدام الخيار File ثم Open ومــــن ثم انتقاء الصفحة التي نريد تعديلها.

إذا نختار New لبداية تصميم الموقع، ويمكن لنا الآن وبسهولة إنشاء مـــا نريد باستخدام الماوس والخيارات المختلفة الموجودة في البرنامج.

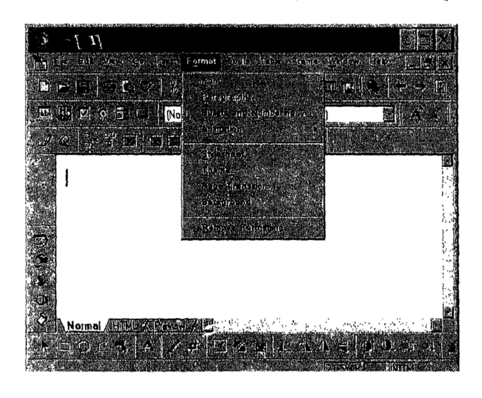


ومن المهم استعراض ما تحويه قائمة Insert

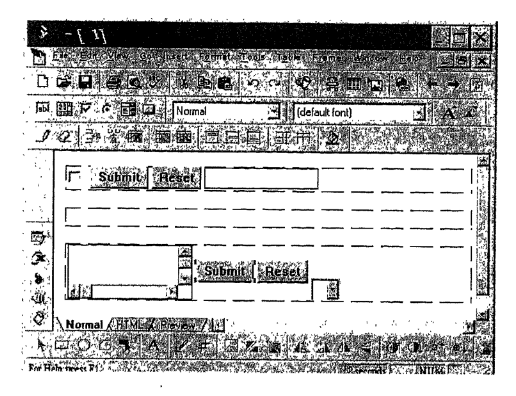


- فالخيار Symbol يستخدم لإنشاء أحرف غير موجودة مباشرة على لوحة المفاتيح.
- والخيار Spelling من أجل التدقيق الإملائي.
- والخيار Break لفصل السطر من دون إنشاء فقرة جديدة.
- الخيار File إدراج بيانات من ملف آخر.
- imag لإضافة صورة.
- Marquee لانشاء يافطة.
- Hyperlink لإنشاء ارتباط تشعبي.

يسمح لنا برنامج /Front Page/ إمكانية تنسيق الأحرف والفقرات والجمل. من خلال الخيار Format ثم الخيار Font. ومن ثم تظهر شاشة خيارات تسمح لنا بإجراء التعديلات التي نريد. انظر الشكل:

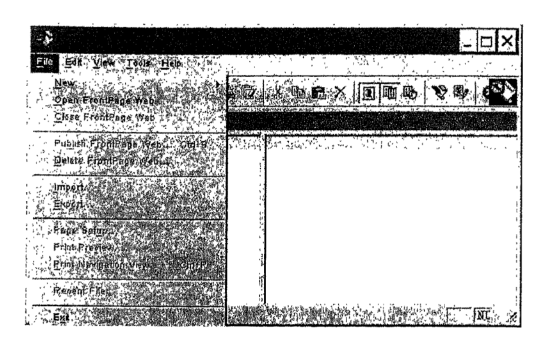


كما يسمح لنا البرنامج من خلال الأزرار الموجودة في شـــريط الأدوات من إنشاء النماذج وبسهولة. ويكون ذلك بانتقاء الزر الذي نريد ومن ثم ســحبه إلى مكان ما على الصفحة. ومن ثم تعديل خصائص الزر أو مربع الإدخال. ومن ثم تعديل خصائص الزر أو مربع الإدخال.



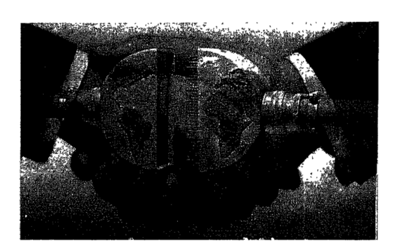
أما مستكشف Front Page فيستخدم من أجل إدارة الصفحات، ويمكــن نشر هذه الصفحات على الملقم Publish web.

انظر الشكل:


File
Edit
View
Tools
Help
New
Open FrontPage Web...
Close FrontPage Web
Publish FrontPage Web... Ctrl+B
Delete FrontPage Web...
Import...
Export...
Page Setup...
Print Preview
Print Navigation View... Ctrl+P
Recent Files
Exit

الفصل السابع

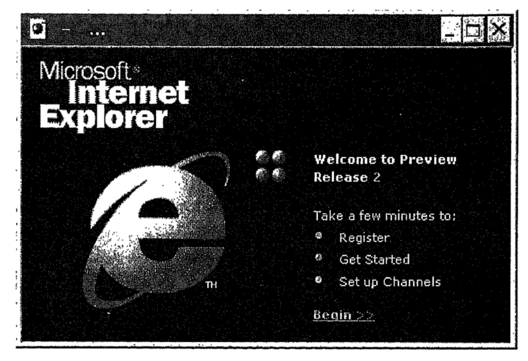
مستعرض الشبكة إنترنت اكسبلورر
Internet Explorer 4.0



اقرأ في هذا الفصل:

الفصل السابع

مستعرض الشبكة إنترنت اكسبلورر
Internet Explorer 4.0



كما نعلم فشبكة الإنترنت هي مستودع للمعلومات المختلفة وهذه المعلومات قد تكون نصية ورسومية وفديو، ومن المعلوم أن هذه المعلومات هي مواقع مصممة وفق التنسيق (Hyper Text Markup language) (HTML).

ولكي نتمكن من الوصول إلى هذه المواقع لا بد من مستعرض للشبكة يسمح لنا بالوصول إلى هذه المواقع. ومن أهم هذه المستعرضات هي (IE.4)،

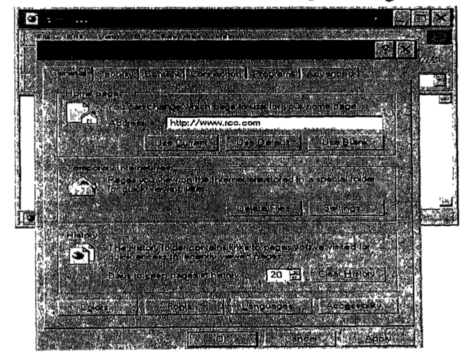
الذي يتم الوصول إلى المعلومات بسرعة، ويمكن إدارة المعلومـــات والاشـــتراك بصفحات الوب بشكل سهل وموثوق.

تشغيل البرنامج (IE.4)

يمكن بالضغط بالماوس على أيقونة البرنامج من على سطح المكتب تشغيل البرنامج لتظهر شاشة تطلب إدخال كلمة السر Password وبعد إتمام الإدخـــال نضغط على المفتاح Connect يظهر إطار (Internet Explorer).

وفي حال الشبكة إنترانت لا تظهر الشاشة السابقة. إن كانت الشـــبكة محلية. وإنما تظهر شاشة البرنامج بشكل مباشر. ليبدأ البحث عن مـــا يســـمى «Home Page» والذي يكون عادة على المخدم الأساسي في الشبكة إنـــترانت. ويمكن تحديد الصفحة الأم الذي يبحث عنها البرنامج كالتالي:

من الخيار Internet Option نختار View ثم نختار Use Current لتحديـــد الصفحة الحالية على أنها الـــ Home Page.



استعراض مواقع الويب

لكل صفحة عنوان فريد، أو ما يسمى:

(URL) (Uniform Resource Locator)، والذي يحدد مكان تواجدها في الشبكة إنترنت. ويكون كتابة العنوان إلى جوار المربع Address. وصيغة العنوان على الشكل التالي:

http://yahoo.com

أو http://Altavista.digital.com

حيث يشير http إلى نوع الخدمة المستخدمة.

وهو بروتوكول نقل النصوص المترابطة. وهو يقوم بترجمة العنوان بشكل مباشر.

أما الرمز yahoo.com فيشير إلى المخدم (ISP) الموجودة عليه الصفحة.

وcom: اسم المجال أو العمل للمؤسسة التي لديها هذا المخدم. وتوجد الأنواع التالية في المواقع:

- . Com. يشير إلى أعمال تجارية.
- .EDU. مؤسسات تعليمية.
- . Mil. مواقع عسكرية.
- . Net شبكات إخبارية أو مزود خدمات.
- . Org منظمات.
- .Gov حكومية.

أما الخدمات الأخرى المستخدمة بالإضافة إلى http فهي:

File:// فتح ملف من قرص ثابت أو حرف.

FTP:// الوصول إلى مخدمات (File Transfer Protocol).

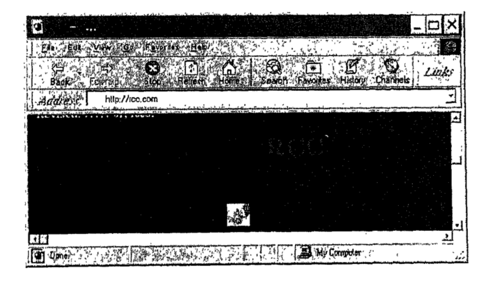
Gopher:// الوصول إلى مخدمات غوفر.

Telnet:// تسجيل الدخول في كومبيوتر بعيد..

Wais:// البحث في مجموعة قواعد البيانات المفهرسة.
Wide Area Information Server

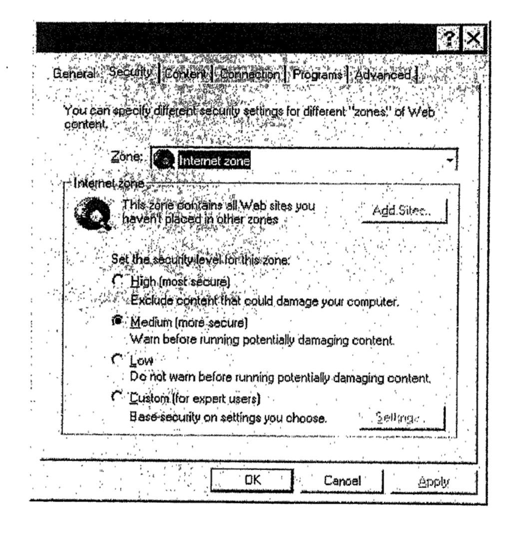
ويمكن استخدام الأيقونات المختلفة الموجودة في شريط الأدوات للتوقف عن البحث (Stop) وإنعاش الشاشة (Refresh) و(Back) للعودة للوراء (إلى الصفحة السابقة)، و(Forward) زر الأمام مع الخيار home للعودة إلى الصفحة الأم وغيرها من الأيقونات والخيارات التي يتم شرحها فيما بعد.

انظر الشكل



مستوى الأمان في الشبكة العالمية والمتصفح IE.4

يمكنك في إنترنت اكسبلورر تقسيم مواقع الوب إلى مجموعات تسمى مناطق الحماية (Security Zones) وذلك من أجل الأمان أثناء التصفح في الشبكة.

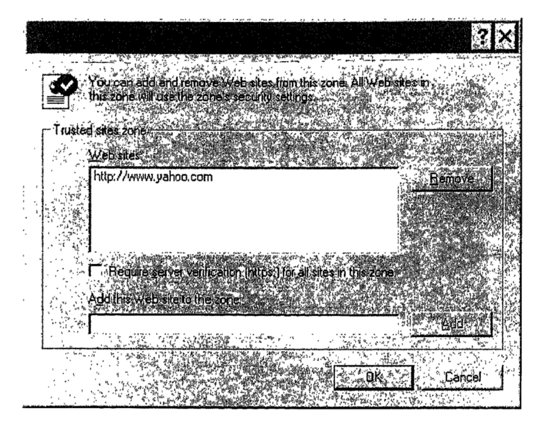


منطقة الحمايـــة	الشـــــرح
Local Intranet (إنترانت المحلية)	المواقع التي هي جزء من إنترانت والمشرف على الشبكة هـو الذي يحدد الإعدادات المختلفة.
Trusted Site's (المواقع الممنوعة)	مواقع الوب الموثوق بها. ومستوى الحماية هو (Low).
Restricted (المواقع الممنوعة)	مواقع الوب التي لا نثق بها مستوى الحمايـــة هـــو (high) وجود فيروس مع ملفات محملة مسبقاً.
Internet (إنترنـت)	المواقع التي لا تنتمي إلى أي فئة و لم تزرها من قبل و لم يتـــم تعيينها إلى منطقة حماية ما. مستوى الحماية الافتراضي هـــو (Medium) ولا يمكن إضافة مواقع إلى هذه المنطقة.

كيفية الوصول إلى إعدادات مناطق الإنترنت

١ ـــ من الخيار View نختار Internet Options.

٢ ـــ بالنقر على سهم المربع Zone نختار نوع المنطقة ومن ثم يمكـــن إضافـــة المواقع بالضغط على الزر Add Sites.



أما إزالة الموقع فتكون باختيار راسمة ومن ثم الضغط على الزر Remove.

إضافة المواقع إلى القائمة المفضلة

أثناء التصفح في الشبكة العالمية قد نصل إلى مواقع جيدة عن طريق محركات البحث أو أثناء البحث بشكل عشوائي. ولتسهيل عملية الوصول إلى عنوان الموقع المختار يمكن إضافته إلى المواقع المفضلة عن طريق Favorite ومن ثم Add to Favorites.

وبعدها نكتب اسم الموقع. فيصبح هذا الموقع ضمن قائمة Favorite ويمكن التأكد بالضغط عليها.

طباعة صفحة

نختار File ومنه Print فتظهر شاشة الطباعة.

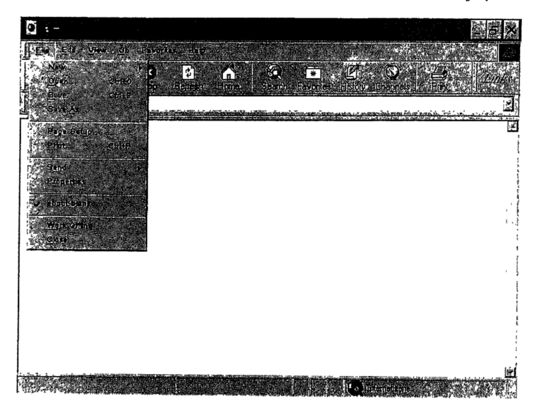
نختار An Frames Individually Frames.

فتتم طباعة كل إطار على صفحة مستقلة.

أما الخيار As Laid Out on Screen، فهذا يعني كما تظهر على الشاشة.

حفظ صفحة الوب

من File نختار Save As ثم نحدد الاسم وموقع الحفظ. ويجب التأكد الحفظ بصيغة HTML.



حفظ الصورة

بالنقر بالزر الأيمن في مكان من الصورة. فيظهر الخيار Save Picture As نحدد الاسم ثم Ok.

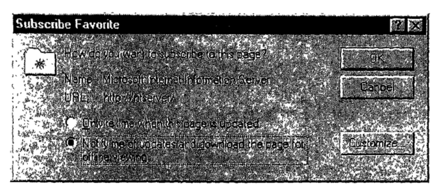
الاشتراك بصفحة ما :

من الخيار Favorites..

ــ نختار الصفحة التي نريد الاشتراك بها من القائمة المفضلة.

ــ من Favorites نختار Organize Favorites.

ــ بزر الماوس الأيمن ننقر على الموقع الذي نريد الاشتراك بـــه ونختـــار Subscribe فيظهر مربع الخيار Subscribe Favorite.



ــ نختار الخيار Yes, notify me of updates and download the page for off line viewing.

ويتم تحديد إعدادات الاشتراك.

ــ نختار Ok ثم Close فيضاف الاشتراك.

ويمكن تحديث الاشتراك يدوياً كالتالي:

١ ــ من القائمة Favorites نختار Manage Subscriptions.

٢ ــ نحد الاشتراك الذي نريد.

٣ ــ نختار Update Now من القائمة.

فيظهر مربع الحوار Down Loading Subscriptions.

عند الانتهاء نغلق الإطار.

الفصل التاسع

المتصفح
Netscape Communicator



اقرأ في هذا الفصل:

الفصل التاسع

المتصفح
Netscape Communicator

يتميز المتصفح Netscape بالتكامل فهو يحوي على الجزء Navigator الـتي يمكن الوصول من خلاله للمواقع المختلفة اعتماداً على كتابة اسم الموقع في خانة (Goto) أو (Open). أما الجزء (Page Composer) فهو مســـتخدم لتصميـــم الصفحات وهو غني بالخيارات المهمـــة لتصميـــم المواقـــع. كمـــا أن الجـــزء (Messenger Mailbox) يستخدم لإرسال واستقبال البريد الإلكـــتروني مـــع خيارات ديناميكية مهمة للتعامل مع علبة البريد، إذاً المتصفح Netscape متكامل كما تم الذكر سابقاً. وبالعودة إلى خيارات المتصفح Netscape نرى الأيقونـــات المختلفة والتي تساعد المستثمر في الوصول إلى مختلف المواقع والعودة إلى الصفحة الأم (Home Page) أو التوقف عن البحث (Stop). ويمكن التحكـــم بحركـــة الصفحات التي تم الوصول إليها من خلال الأيقونات (Forward) و(Back). أما تعليمة إعادة التحميل فهي (Reload).

إضافة الصفحات إلى القائمة المفضلة (Bookmarks)

ننتقل إلى الصفحة التي نريد ومن ثم نضغط على الأيقونـة Bookmarks أو نختار Communicator الخيار Bookmark ومن ثم الخيار Add Bookmark.

وكما يمكن لنا التعديل في المواقع والأسماء المضافة بالضغط على الخيــــار Edit Bookmark من القائمة ذاتها.

أما القوائم فهي كثيرة ويمكن أن نستعرض بعضها فالخيار View يســـمح لنا بالتحكم بعرض أشـــرطة الأدوات والتحكـــم بحجـــم الخـــط (Increase) و(Decrease font) وكذلك التعرف على اللغة HTML الخاصة بالصفحة الحالية (Page Source) وغيرها من الخيارات.

وقد نحتاج التحكم بالعرض وصفحة البداية فيكون من اللازم الدخول إلى الخيار edit ومن ثم (Preferences) حيث يمكن أن نختار صفحة البداية. بتحديـد موقع الصفحة ومن ثم الخيار (Use Current Page).

وكذلك يمكن اختيـــار صفحـــة البدايـــة آخـــر صفحـــة تم زيارتهـــا (Last page Visted).

وكذلك تتيح لنا الخيارات (Appearance) التحكـــم بـــالألوان والخـــط (Colors & Fonts).

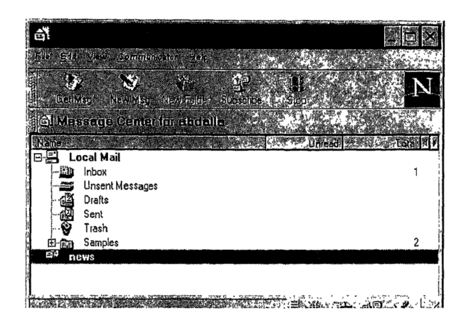
أما الخيارات (Mail & Groups) و (Composer) فهي خاصـــة بـــبرامج البريد الإلكتروني وبرنامج تصميم الصفحات.

والخيار Advanced فهو خاص بتكوين الإعدادات المناسبة أثناء تحميـــل الصفحات.

الخيار (Communicator)

يمكّن هذا الخيار الانتقال إلى شاشة البريد الإلكتروني (Messenger Mailbox). (انظر الشكل).

ولإرسال رسالة يكفي أن نضغط الأيقونة (New Msg) من القائمة (Message) فتظهر شاشة على الشكل التالي:



نكتب العنوان في خانة (To) ومن ثم يمكن تحديد معلومات إضافية بالضغط بالزر الأيمن للماوس فتظهر قائمة

To:
CC:
BCC:

ويمكن استخدام (CC) لتحديد العنوان المرسل إليه نسخة كربونية أو (BCC) لتحديد المجموعة المراد الإرسال إليها.

ويمكن إضافة صورة أو جدول أو ربط باستخدام الخيار Insert. أما إذا أردنا إرسال ملف فنختار الخيار Attach ومن ثم (File) أو (Web Page) الذي يمكننا من إرسال صفحة (Web Page) إلى شخص آخر.

وبعد كتابة الموضوع Subject وكتابة الرسالة الفعلية في الخانة السفلى نضغط على الخيار Send لإرسال الرسالة.

ومن الجدير بالذكر أنه بالإمكان إعادة توجيه الرسالة الواردة إلينا من خلال الخيار Reply أو الخيار Forward إلى أشخاص آخرين. حيث يمكن أن نكتب ملاحظات حول موضوع البريد الإلكتروني وإعادة توجيه الرسالة إلى المرسل (Reply to Sender).

أما المجلدات التي تميّز برنامج البريد هذا فهي:

البريد الوارد	Inbox
الرسائل غير المرسلة	Unsent Messages
الرسائل المرسلة	Sent
الرسائل الممحية	Trash
أمثلة	Samples
إضافة مجموعات الحوار والاشتراك معها	News (Subscribe to Discussion Groups)

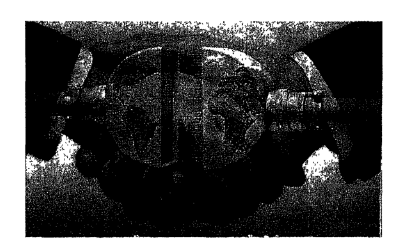
البرنامج (Page Composer)

يمكن الوصول إليه من الخيار (Communicator) ومن ثم (Page Composer).

فهو برنامج يمكن استخدامه لتأليف الصفحات حيث يتيح لنا كتابة النصوص والتحكم بها، وكذلك إضافة الروابط (Link's) وإضافة الصور والجداول. ويتيح لنا الخيار (Preview) التعرف على الشكل الحقيقي للصفحة كما ستظهر على المتصفح. أما الخيار Publish فيسمح لنا بنشر الموقع في الموقع المحدد، أي على مزود الخدمة المفترض (ISP).

الفصل العاشر

الإعدادات التقنية للربط على الإنترنت والإنترانت



اقرأ في هذا الفصل:

الفصل العاشر

الإعدادات التقنية
للربط على الإنترنت والإنترانت

الربط مع الإنترنت:

لقد تم استعراض كيفية الربط مع الشبكة العالمية في الفصول السابقة، من حيث المعدات اللازمة وكيفية الوصل، وكما تم الذكر سابقاً فإن الاتصال بمزود الخدمة (ISP) يحتاج مودم في معظم الحالات وإعدادات البروتوكول (TCP/IP) ويكون ذلك من الخيار Start Setting Control Panel Network. حيث يتم تعريف (Dial up adapter) بالبروتوكولات TCP/IP و (PPP).

أما خصائص البروتوكول TCP/IP فيجب أن تكون على الشكل التالي:

حيث نختار تكوين DNS ومن ثم تحديـــد hostname اســم الحاسـب المضيف. وهو (Localhost) والذي يشير إلى مؤسسة الاتصالات.

أما IP Address للمخـدم Localhost فـهو (193.242.88.18) وهـو المطلوب البحث عنه أثناء الاتصال.

وكذلك يتم تحديد مجموعة العمل واسم الكومبيوتر. ونستخدم كمـا تم الذكر سـابقا مفهوم (Dial UP Network) من الخيار Accessories ومـن ثم (Dial up Network) (New Connection) فيتم التعرف على المودم في حـال لم يكن معرف ومن ثم نحدد اسم الموقع. وكذلك رقم الهاتف المراد الاتصال بـه. وهذا الرقم هو رقم مزود الخدمة (1SP) نحدد ذلك ثم Ok فيتم تثبيت dial up) (adapter وتظهر الأيقونة بالاسم التي تم تحديده (Abdalla location) على سبيل المثال. وبمجرد الضغط على هذه الأيقونة تظهر شاشة الاتصال ويكفي أن تضـع كلمة السر ثم Connect ليتم الاتصال.

أما الخيار Dial Properties فتحدد خصائص الاتصال. ويمكـن تحديـد أيقونة الاتصال (Abdalla Location) ومن ثم بالزر الأيمن لتظـهر خصـائص الاتصال بشكل أوسع.

ومن أهمها: Server Type.

حيث يتم تحديد نوعية البروتوكولات المستخدمة والمطلوب هو:

PPP: Windows 95; Window NT 3.5, Internet

ومن ثم تحديد بروتوكولات الاتصال وكذلك إعدادات (TCP/IP).

إعدادات إنترانت

يتيح لنا نظام التشغيل (Win NT Server) إمكانيات هائلة من حيث السريعة والأمان والمعتمد على نظام الملفات (NTFS) بسعة (٣٢ بت) والبروتوكولات المختلفة ومن أهمها TCP/IP وكذلك وجود قاعدة البيانات Security account Manager /SAM/ وتعبير من أهم الأنظمة الشبكية .(Client/Server)

أيضا يدعم تعدد المعالجات والمعالجة المتوازية المتناظرة وكل هذا يؤمن نظام تشغيل يتصف بالأمان والوثوقية والسرية. وخاصة فيما إذا كنا نريد الاعتماد على هذا النظام في تشكيل شبكة داخلية تطبق معايير الشبكة العالمية.

النظام NT Server و(IIS)Internet Information Server)

يتم تحميله ضمنا أثناء تحميل النظام NT Server. حيث يتم إنشاء فهارس لخدمات الإنترنت ومن أهمها

	wwwRoot	الخدمة www
و	FTPRoot	الخدمة FTP
و	GophRoot	الخدمة Gopher

وبعد انتهاء تحميل النظام نحدد في خصائص البروتوكول TCP/IP ما يلي:

IP Address
IP: 19 3.17.17.1
Sub Net: 255.255.255.0

ونحدد اسم المجال

Domain: Domain

ومن ثم اسم المخدم Hostname: Abdalla

ومن الأفضل تحديد (Wins Address): 193.17.17.1

أما على الحواسب المتصلة فعلينا تحديد خصائص (TCP/IP) كما يلي:

١— Host Name اسم المخدم

٢— Domain اسم المجال

٣— Wins Address عنوان المخدم

٤— IP Address عنوان الحاسب

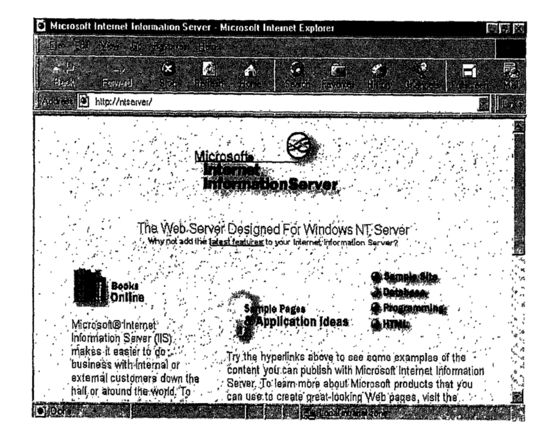
بعد ذلك يتم إعداد المتصفح للاتصال بالمخدم باستخدام شبكة (LAN).

كيفية الاتصال بمواقع المخدم من حاسب طرفي

باستخدام أحد المتصفحات وفي خانة العنوان نكتب

◄ http://Rcc

وليكن Rcc اسم المخدم فيظهر الموقع على الشكل التالي:



وكذلك يمكن الاستفادة من الخدمات الأخرى على الشكل التالي:

FTP://RCC

FTP root at ntserver - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Channels Fullscreen Mail

Address ftp://ntserver/ Links

```
08/12/98 08:41-        41 CONFIG.OLD
09/08/98 10:25-       234 CONFIG.SYS
09/16/98 12:12-    96,256 DB1.mdb
07/31/96 12:00-     5,150 dbsamp.htm
07/31/96 12:00-       583 dbsamp1.htm
07/31/96 12:00-       743 dbsamp2.htm
07/31/96 12:00-       762 dbsamp3.htm
09/20/98 10:47ê       268 Shortcut to Autoexec.dos.lnk
09/20/98 10:47ê       268 Shortcut to Autoexec.lnk
09/20/98 10:47ê       268 Shortcut to Autoexec.old.lnk
09/20/98 10:47ê       260 Shortcut to boot.lnk
09/20/98 10:47ê       266 Shortcut to Bootlog.lnk
09/20/98 10:47ê       266 Shortcut to Bootlog.prv.lnk
09/20/98 10:47ê       268 Shortcut to Bootsect.dos.lnk
09/20/98 10:47ê       266 Shortcut to Command.dos.lnk
09/20/98 10:47ê       264 Shortcut to Config.bak.lnk
09/20/98 10:47ê       264 Shortcut to Config.dos.lnk
09/20/98 10:47ê       264 Shortcut to Config.old.lnk
09/20/98 10:47ê       264 Shortcut to Config.sys.lnk
09/20/98 10:47ê       265 Shortcut to DB1.mdb.lnk
09/20/98 10:47ê     2,855 Shortcut to MS-DOS Prompt.pif
```

Local intranet zone

المصطلحات

America On Line ———— من شبكات الخدمة المباشرة

Analog ———— إشارات تمثيلية

Anonymous ———— رقم/اسم الهوية العامة (مستخدم عام)

Archie ———— الأرشيف محرك بحث يبحث عن مواقع (FTP)

ARPA ———— التسمية الأقدم للانترنت

Article ———— المقال المستخدم في مجموعات الأخبار

Attachments ———— المرفقات غالباً في برامج البريد الإلكتروني

Automated Mailing List ———— قوائم البريد الأتوماتيكية

Beta Version ———— نسخة تجريبية (للبرنامج)

Bits Per Second ———— BPS بت في الثانية

Book Marks ———— علامات الصفحات

Bulletin Boards ———— النشرات الكومبيوترية (BBS)

Catalog/Index ———— دليل البحث

Channels ———— قنوات المحادثات أو الاخبار

Check Mail ———— اختبار البريد (اختبار وجود رسائل واردة)

Client ———— العميل

Communications Software ———— برنامج الاتصالات

Compressed Serial Line Internet Protocol (CSLIP) ———— بروتوكول (CSLIP)

CompuServe________كومبيوسيرف والتي تعتبر من شبكات الخدمة المباشرة

Cyberspace________الفضاء السبراني

Digital________الإشارات الرقمية

Domain Name System________نظام تحويل الأحرف إلى أرقام

Dynamic Address_ إنزال الملفات (تحميل الملفات من المخدم إلى الحاسب الشخصي)

Electronic Mail (E-Mail)________البريد الإلكتروني

Expansion Slots________فتحات التوسع

Fax Modem________فاكس — مودم

Folder________مجلد

FTP________بروتوكول نقل الملفات

FTP________خدمة نقل الملفات

Gateway________بوابة اتصالات

Gopher________نظام البحث «جوفر» باستخدام القوائم

Group Mailing________البريد الجماعي

History Lists________قوائم التاريخ

Home Page________صفحة البيت (الموطن)

Host________المضيف

Hot Spots________البقع الساخنة

Html________لغة النصوص المتشعبة

Hype Text Transfer Protocol (HTTP)________بروتوكول الاتصال الفائق

Hyper Text Markup Language________لغة النصوص المترابطة المتشعبة

Hypermedia________ارتباط تشعبي باستخدام الصورة والصوت

Hypertext ارتباط تشعبي باستخدام النصوص
In Box صندوق الوارد
Internet الإنترنيت
Internet Explorer برنامج استعراض
Internet Services مزود الخدمة
IP Address عنون الحاسب من خلال البروتوكول (IP)
LAN شبكة كومبيوترية محلية
Link الوصلة
Links الوصلات
Mail Address عنوان بريدي
Mail Box صندوق البريد
Mail Filter مرشح البريد
Mailing Lists قوائم البريد
Microsoft Network شبكة ميكروسوفت
Modem استخدام معايير الهاتف لإرسال المعطيات الحاسوبية
Modem Cable كابل المودم
Mosaic برنامج التجول «موزيك»
Multimedia ملتي ميديا (الأوساط المتعددة)
NCSA Mosaic البرنامج : موزيك
Netscape برنامج التصفيح (Nets Cape)
News Reader برنامج قراءة الأخبار

Newsgroups—مجموعات الأخبار

Nick Name—اسم الشهرة

NNTP—بروتوكول نقل الأخبار

Online Services—شركات التوصيل بالشبكات

Out Box—صندوق الصادر

Packets—رزم المعلومات

Point-to-Point Protocol (PPP),Post Office Protocol (POP) بروتوكولات البريد

Posting—إرسال المقالات

Reply—الرد على الرسالة

Resource File—الملف المصدر

Router—جهاز وبرنامج لإيجاد المسار وإرسال الرزم

Searching Engines—محركات البحث

Sending Mail—إرسال البريد

Srial Port—بوابة تسلسلية

Server—المخدم

Shareware—الاستخدام المشاع (للبرامج)

Signature—التوقيع

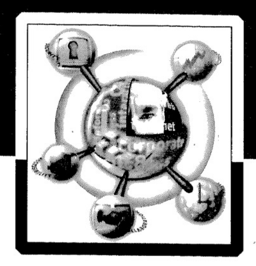
TCP/IP—بروتوكول الإنترنت الأساسي

Telnet—خدمة التشغيل عن بعد

Terminal—نهاية طرفية

Toolbar—سطر الأدوات

Trash—(برنامج إرسال الرسائل) سلة المهملات
Uniform Resource Locator—موقع المورد الإلكتروني
Unsubscribe—إنهاء الاشتراك للصفحات أو القنوات
Upload—شحن الملفات من الحاسب الشخصي إلى الحاسب الهدف
USENET— (شبكة مجموعات الأخبار) يوز — نت
Veronica—(Gopher) نظام البحث «فيرونيا» للبحث عن مواقع
Virtual Reality Modeling Language— VRML لغة برمجة العوالم الافتراضية
Virtual Worlds—العوالم الافتراضية
Voice Chat—المحادثات الصوتية
WAIS—(Wide area Information Search) نظام البحث
WAN—شبكة كومبيوترية واسعة
Web Browsers—برامج الاستعراض
Web Site— موقع
World Wide Web—WWW النسيج العالمي للمعلومات



يحتوي هذا الكتاب على
خصائص الشبكات و مصطلحاتها
وكذلك مصطلحات الشبكة العالمية
انترنيت و خدمات هذه الشبكة . كذلك كيفية تصميم
المواقع باستخدام html والبرنامج Front Page
ومتصفحات الإنترنيت I.Explorer4 ومتصفح Netscape

سلسلة الرضا للمعلومات رقم ١٣
)A COMPUTER CENTER
Art Designing: Arabesque